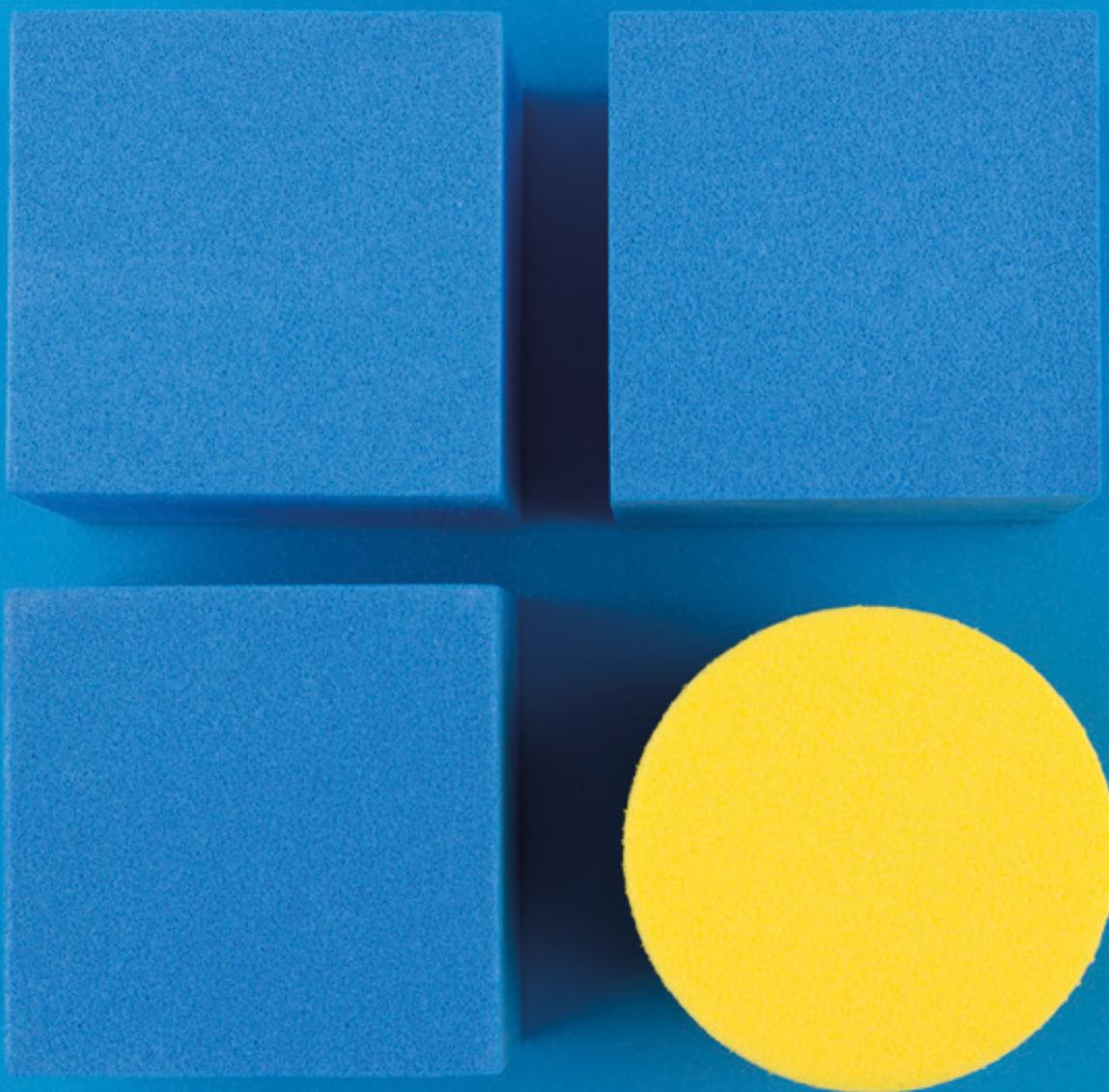


Entreprises magazine

Numéro 125 – Mai/Juin 2024 – 9 EUR



Innovation
Dossier pages 18-61





LUXINNOVATION

#MakingInnovationHappen

WE EMPOWER COMPANIES TO INNOVATE

Stay informed, stay innovative.

www.luxinnovation.lu



Supported by
EUROPEAN UNION
European Regional Development Fund

Follow us



on LinkedIn



News

- 4 Brèves
- 12 Bilan de la Commission von der Leyen : défis, opportunités et résilience

Formation tout au long de la vie

- 16 12.000 formations pour accompagner la montée en compétences de vos salariés

Dossier Innovation

- 18 Recherche et innovation
4 axes pour un futur résilient
- 20 Dynamiser l'innovation : les initiatives de financement du FNR stimulent les partenariats public-privé au Luxembourg
- 22 7 projets de recherche originaux
- 24 L'innovation à la portée de tous
- 26 Réforme de la bonification d'impôt pour investissement au Luxembourg : un nouveau levier de croissance pour l'industrie et la finance ?
- 28 L'IPIL, 1^{er} point de contact pour la propriété intellectuelle au Luxembourg
- 30 Protégez vos produits, services et innovations !
- 32 Quelles compétences pour la stratégie de diversification économique ?
- 34 Un master pour former les entrepreneurs Tech de demain
- 35 La veille technologique... ou comment rester à l'affût
- 36 Telkea Security S.A.
Des métiers d'expertise, dans un groupe au service de l'innovation



- 38 Ayvens, le nouveau nom d'ALD Automotive
- 40 Labgroup, pionnier du dépoussiérage d'archives
- 42 Découvrez les étapes pour transformer votre comptabilité : Kolmio utilise Odoo !
- 44 Cap sur l'innovation responsable avec la House of Sustainability
- 46 Parier sur l'innovation pour lutter contre le changement climatique
- 48 Quand les communes innovent
- 49 L'intelligence artificielle est-elle une innovation sans conséquences ?
Résultats du sondage réalisé en mars-avril sur le site lesfrontaliers.lu
- 50 L'intelligence artificielle se fait une place au cœur des organisations
- 53 L'intelligence artificielle : ce que vous devez connaître à propos de l'AI Act
- 56 Les robots, la chirurgie et les chirurgiens
- 58 Luxembourg HealthTech
Sur la voie de la médecine personnalisée
- 60 L'innovation, oui, mais pas à n'importe quel prix !

Bon à savoir

- 62 Quand les jours fériés se superposent

À nos frontières

- 64 De coûteuses heures supplémentaires pour les frontaliers allemands

Un été romantique à Berlin

- 66 Hommage à Caspar David Friedrich

Auto

- 68 Volvo C40
*Recharge Single Extended Range
Fiabilité, confort et robustesse*

Étapes gourmandes

- 72 Kore Ristorante
La bistronomie à l'heure italienne

73 Beauty case

76 Livres

78 Musique

Editeur / Régie publicitaire /

Media & Advertising S.à r.l.
223, rue de Cessange • L-1321 Luxembourg
Tél : (352) 40 84 69 • Fax : (352) 48 20 78

Directeur de la publication /

Rédacteur en chef /
Isabelle Couset
E-mail : icouset@yahoo.com

Rédaction /

Isabelle Couset, Sébastien Lambotte,
Michel Nivoix, Michaël Peiffer

Merci à toutes les personnes qui ont contribué à la rédaction de ce numéro : Représentation de la Commission européenne au Luxembourg, INFPC, FNR, Luxinnovation, Bart Van Droogenbroek, Nicolas Volfart, Wail Semmar, Laidebeur & Partners, Jean-Baptiste Nivet, Martine Borderies, Philippe Docquier, House of Sustainability, lesfrontaliers.lu, M^e Audrey Rustichelli, M^e Nicolas Hamblenne, M^e Mercedes Ferrer Bernal, M^e Céline Lelièvre et Danièle Henky

Mise en page / Sam Rettel, Sylvie Marcotte / Imprimerie Schlimé

Impression / Imprimerie Schlimé

Parution bimestrielle
Abonnements

1 an – 6 numéros : 46 EUR
2 ans – 12 numéros : 82 EUR

Media & Advertising S.à r.l. collecte et traite, en qualité de responsable de traitement, vos données personnelles conformément aux lois et règlements en vigueur. Vous disposez d'un droit d'accès à vos données personnelles, et dans la mesure prévue par la réglementation applicable, d'un droit de rectification, d'un droit d'opposition, du droit de demander l'effacement de tout ou partie des données ou une limitation du traitement, de porter plainte auprès de la CNPD. Pour exercer ces droits ou en savoir plus, contactez icouset@yahoo.com.

LUXORR © 2024 – Media & Advertising S.à r.l.
– Toute reproduction est interdite.
Tous droits réservés. Des reproductions peuvent être autorisées en ligne par luxorr (Luxembourg Organisation For Reproduction Rights) – www.luxorr.lu.

CHAMBRE DES MÉTIERS UN SIÈCLE AU SERVICE DE L'ARTISANAT



S.A.R. le Grand-Duc Henri, Tom Oberweis (président, Chambre des Métiers) et **Luc Frieden** (Premier ministre) autour du magnifique gâteau réalisé pour le 100^e anniversaire de la Chambre des Métiers.

La **Chambre des Métiers** a fêté son **100^e anniversaire** en mars dernier. Depuis 1945, l'institution porte le nom de Chambre des Métiers et, depuis 1992, a établi son siège sur le Circuit de la Foire Internationale à Luxembourg-Kirchberg.

La création d'une chambre professionnelle pour l'artisanat en tant qu'institution de droit public et, en même temps autonome, était marquée par l'idée de donner une voix à l'artisanat – dans les affaires politiques, sociales et économiques. La Chambre des Artisans, comme elle s'appelait à l'origine, est créée en avril 1924 au Luxembourg.

Depuis lors, des décisions législatives importantes ont été prises en collaboration avec le monde politique, consolidant et développant la position de l'artisanat. La Chambre représente désormais toutes les entreprises artisanales, du secteur alimentaire à ceux de la mode, la santé & l'hygiène, la mécanique, la construction, la communication, le multimédia, l'art et bien d'autres activités et services artisanaux.

Retrouvez toute l'histoire de la Chambre des Métiers sur <https://www.cdm.lu/100ans>

www.cdm.lu

PWC LEGAL 5^e ANNIVERSAIRE

En mars dernier, le cabinet **PwC Legal** a fêté son **5^e anniversaire**, l'occasion de revenir sur les synergies existantes entre

son offre de services juridiques et l'éventail varié de services proposés par le réseau PwC tant à l'international qu'au Luxembourg. Aujourd'hui, PwC Legal est en mesure de proposer à ses clients une approche coordonnée et holistique qui répond tant à leurs besoins juridiques qu'à des problématiques fiscales, financières et économiques plus vastes. Cette offre stratégique permet à ses clients de bénéficier d'un *one-stop-shop* efficace, et assez singulier sur la Place, pouvant couvrir un spectre allant au-delà de problématiques purement juridiques.



Retour sur quelques événements-clés qui ont marqué ces 5 ans : une volonté tout au long de ces années de développer les synergies et compléter le portefeuille de services cœur de métier déjà fournis par ses départements spécialisés en droit des sociétés, droit du travail et droit des technologies et de la propriété intellectuelle, avec l'arrivée de **Mathieu Scodellaro** qui a rejoint PwC Legal en 2019 afin de lancer et de faire grandir le département spécialisé dans les Fonds d'investissement ; puis la prise de fonction de **Catherine Baflast** en tant que Managing Partner au 1^{er} octobre 2021, qui codirige également le département de droit des sociétés avec **Jean-Yves Lhommel**, et qui est chargée de mettre en œuvre la stratégie de PwC Legal à l'horizon 2025, ayant pour mot d'ordre « *d'accompagner les clients de la complexité à l'exécution* ». Afin d'accompagner cette stratégie, **Audrey Rustichelli**, en charge du département Technologies & IP, a endossé le rôle de Deputy Managing Partner. En ligne avec sa volonté d'étoffer son offre de services, PwC Legal a accueilli **Cédric Raffoul** en qualité de Partner en février 2022, le plaçant à la tête du département Bancaire & Marchés de capitaux. Et, en mars 2022, le

cabinet a accueilli **Serge Hoffmann**, qui a pris la tête du département Droit immobilier.

Aujourd'hui, PwC Legal occupe une position forte sur le marché. Ce 5^e anniversaire a été l'occasion pour le cabinet de remercier chaleureusement ses clients ainsi que toute son équipe.

www.pwclegal.lu

ARENDT SERVICES DEVIENT ARENDT INVESTOR SERVICES



Arendt Investor Services est dirigée par **Christian Heinen**.

Arendt Services, la branche de services aux investisseurs d'Arendt, s'appelle désormais **Arendt Investor Services**.

Avec plus de 300 experts, Arendt Investor Services fournit des solutions sur mesure qui permettent aux investisseurs et aux entreprises de naviguer dans le paysage financier dynamique du Luxembourg.

Arendt Investor Services collabore étroitement avec les autres domaines d'expertise au sein d'Arendt, tout en se concentrant sur le renforcement de sa position avec 6 lignes de services principales : services d'administration de fonds, services d'entreprise, services de gouvernance, services de conformité fiscale, services opérationnels de lutte contre le blanchiment d'argent et de conformité. La société a récemment obtenu une **licence de dépositaire** pour les actifs illiquides, ce qui constitue sa 6^e ligne de services. Une équipe d'experts dépositaires, dirigée par Sylvaine Fossen, complète cette offre unique en combinaison avec les services AIFM tiers fournis par AManco S.A. Arendt Investor Services a aussi investi dans une technologie de pointe en intégrant 2 plateformes d'avant-garde, Fenargo et FIS (Investran), pour soutenir ses solutions AIF.

CEC LUXEMBOURG

BILAN 2023

Le **Centre Européen des Consommateurs Luxembourg (CEC Luxembourg)** a été plus que jamais au service des consommateurs en 2023 en accompagnant 4.190 dossiers (4.110 en 2022), en répondant à 2.660 questions et en traitant 1.530 litiges à caractère transfrontalier. Pour ces derniers, le CEC Luxembourg a réussi à trouver une solution à l'amiable dans 69 % des cas.

Les 4 principaux domaines en relation avec les 4.190 dossiers concernent les droits des passagers aériens (14 %), l'achat et la location de voitures (8 %), les téléphones mobiles et équipements (4 %), et le tourisme (restaurants, hôtels et *timeshare*) avec 3 %.

En 2023, un autre élément significatif concerne la somme de 779.500 EUR que le CEC Luxembourg a réussi à recouvrer au bénéfice des consommateurs. Un nouveau record, qui dépasse considérablement la somme récoltée en 2022 (568.100 EUR).

Le CEC Luxembourg fait partie d'un réseau de 29 Centres Européens des Consommateurs dans l'Union européenne, ainsi qu'en Islande et en Norvège (European Consumer Centres Network – ECC-Net). Le réseau des CEC coopère également avec le Centre International des Consommateurs au Royaume-Uni. Le CEC Luxembourg est soutenu financièrement par la Commission européenne, l'État luxembourgeois et l'ULC. Ses services sont gratuits.

www.cecluxembourg.lu

CHAMBRE DE COMMERCE

UN ACCOMPAGNEMENT ADAPTÉ POUR ANTICIPER LES DIFFICULTÉS ET REBONDIR

La **Chambre de Commerce** a étoffé ses **services d'accompagnement et de sensibilisation sur le thème de la prévention des difficultés et le rebond des entreprises**.

En 2023, le Luxembourg a franchi un cap décisif dans sa gestion des situations d'insolvabilité, grâce à une modernisation de ses lois régissant la faillite et la mise en place d'une nouvelle chance après un échec. Dans cette dynamique, la **House of Entrepreneurship** s'engage à fournir un soutien essentiel aux

entrepreneurs, en mettant à leur disposition une gamme d'outils et de services conçus pour anticiper les difficultés et favoriser la résilience. Pour répondre à cet enjeu, la House of Entrepreneurship a lancé une série d'initiatives visant à détecter, sensibiliser et orienter les entreprises en difficulté, ainsi qu'à promouvoir les possibilités d'une nouvelle chance après un échec.

L'offre comprend un parcours d'accompagnement gratuit sur plusieurs mois baptisé **RELOAD**. Ce programme s'adresse plus particulièrement aux entrepreneurs désireux de rebondir après un échec. Il comprend des sessions de challenge adaptées, axées sur la viabilité globale du nouveau projet professionnel, en prenant en compte ses aspects économiques, réglementaires et financiers. Les participants ont également accès à un réseau de soutien composé d'acteurs publics et d'autres entrepreneurs. De plus, des ateliers thématiques et des ressources méthodologiques sont mis à leur disposition pour les guider dans leur parcours de relance.

En complément, la House of Entrepreneurship lance un guide pratique informatif pour aider les entrepreneurs à anticiper les difficultés et à surmonter les obstacles avec succès. Celui-ci offre une analyse approfondie des défis rencontrés par les entreprises et propose des mesures concrètes pour les accompagner dès les premiers signes de difficulté, jusqu'à la création d'une nouvelle entreprise après une faillite.

Pour plus d'informations sur le guide pratique et les services d'orientation et d'accompagnement disponibles :

info@houseofentrepreneurship.lu

Tél : (352) 42 39 39-330.

LUXEMBOURG LIFELONG LEARNING CENTRE (LLLC)

NOUVEAU PARTENARIAT AVEC L'UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE BELFORT-MONTBÉLIARD

Dans le cadre de son offre de formation universitaire continue, la **Chambre des salariés/Luxembourg Lifelong Learning Centre (LLLC)** a signé un nouveau **partenariat** avec l'**Université de Technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM)**. Le **master Informatique, parcours Data sciences, infrastructure cloud et**

sécurité, formation universitaire diplômante, vient s'ajouter à l'offre existante.

L'UTBM, à la fois université et école, forme des ingénieurs rapidement opérationnels, particulièrement adaptables aux évolutions de la technologie et aux mutations de la société.

Ce diplôme de niveau bac+5 (master 2) est reconnu dans le cadre du processus de Bologne (Bachelor – Master – Doctorat) et vise à former des spécialistes du Cloud Computing et de la gestion des données massives dans un environnement sécurisé. Le master Informatique, parcours Data sciences, infrastructure cloud et sécurité, s'adresse à des détenteurs d'un diplôme de niveau bac+4 à dominante Informatique, mais aussi à des titulaires d'un diplôme de niveau inférieur justifiant d'une expérience professionnelle probante, sous condition d'acceptation par un jury spécifique d'une Validation des Acquis Professionnels (VAP). Le cursus sera proposé sur 12 mois en horaire aménagé et en mode hybride. La totalité des cours est dispensée à Luxembourg, en présentiel (75 %) ou à distance (25 %), en semaine en soirée et le samedi en journée. Les cours débiteront à la **rentrée académique 2024/2025** et les inscriptions sont déjà ouvertes (<https://www.csl.lu/fr/lllc/formations-universitaires/master-informatique-parcours-data-sciences-infrastructure-cloud-et-securite>).

MÉTIERS DE LA TRANSITION ET DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUES : UN NOUVEAU BACHELOR

Le **Luxembourg Lifelong Learning Centre (LLLC)** de la Chambre des salariés, propose depuis peu, avec un de ses partenaires historiques, l'IUT Henri Poincaré de Longwy, une **nouvelle formation universitaire diplômante en formation continue : le bachelor universitaire de technologie Métiers de la Transition et de l'Efficacité Énergétiques** (B.U.T. MT2E). Celui-ci promeut l'efficacité et la sobriété énergétiques, ainsi que la valorisation des énergies renouvelables et fatales, et vise à former des techniciens supérieurs thermiciens-énergéticiens, futurs cadres intermédiaires, pour les secteurs du bâtiment et de l'industrie.

Le B.U.T. MT2E parcours OPTIM – Optimisation énergétique pour le bâtiment et l'industrie, diplôme de niveau bac+3 (3^e année de B.U.T.) est organisé

sur une période de 2 ans, et ce sous un format encore inédit dans l'offre de formation universitaire continue du LLLC : le cursus propose une combinaison de cours théoriques dans les locaux du LLLC/CSL à Bonnevoie et de travaux pratiques dans les ateliers de l'IUT, à Longwy.

Le cursus complet en formation continue de cette 3^e année de B.U.T. s'adresse en principe aux titulaires d'un bac+2 lié à l'industrie ou le bâtiment, dans des activités en lien avec l'énergétique, les énergies renouvelables ou encore le génie thermique.

La formation est également ouverte à d'autres mentions : titulaires d'un Diplôme d'Aptitude Professionnelle (DAP), d'un Diplôme de Technicien (DT), d'un Brevet de Maîtrise ou autre, justifiant d'une expérience professionnelle significative, sous condition d'acceptation par la commission pédagogique de la Validation des Acquis Professionnels et Personnels (VAPP).

Les cours débuteront à la **rentrée académique 2024/2025** et les demandes de dossier d'inscription peuvent être effectuées dès à présent sur <https://www.csl.lu/fr/lllc/formations-universitaires/bachelor-universitaire-de-technologie-b-u-t-mt2e>

www.lllc.lu

WEPROGRESS.NET

UN SITE WEB POUR MESURER ET PILOTER L'ENGAGEMENT DE VOS COLLABORATEURS

MindForest a lancé, en mars dernier, le site **WeProgress.net**. Cette plateforme en ligne a vu le jour pour répondre aux besoins croissants des entreprises en matière de gestion des RH. **WeProgress.net** est le 1^{er} site Web dédié à l'Engagement et à **People Analytics** dans le pays. Il offre aux entreprises une solution complète pour optimiser leur capital humain. La plateforme propose une gamme complète d'outils et de ressources pour mesurer, analyser et améliorer l'engagement des employés, ainsi que pour effectuer des analyses approfondies sur les données relatives aux personnes.

Grâce à **WeProgress.net**, les entreprises luxembourgeoises ont accès à des fonctionnalités telles que : des enquêtes d'engagement personnalisables pour

évaluer le niveau de satisfaction et de motivation des employés ; des tableaux de bord intuitifs et des rapports détaillés pour visualiser et interpréter les données collectées ; des conseils et des bonnes pratiques pour mettre en œuvre des stratégies efficaces de gestion des RH ; une assistance personnalisée pour les accompagner dans leur démarche d'amélioration de l'engagement et de l'efficacité organisationnelle.

<https://www.weprogess.net>

GROUPE FOYER L'ACTIVITÉ DE COURTAGE S'ÉLARGIT



Foyer a récemment lancé la marque **credihome**, entièrement dédiée au **courtage en crédit immobilier**. Cette initiative fait suite à l'acquisition en novembre 2022 de Nexfin S.A., alors l'un des leaders du courtage en crédit hypothécaire sur le marché luxembourgeois.

En février dernier et pour renforcer son activité de courtage en crédit immobilier, le Groupe Foyer a annoncé son rapprochement avec l'ancien courtier en crédit immobilier **creditsimmo.lu**, qui devient apporteur d'affaires.

« Ce nouveau partenariat marque une étape importante dans le développement de notre activité de courtage en crédit hypothécaire, credihome. Elle témoigne de notre engagement à fournir à nos clients les meilleures solutions financières, tout en renforçant notre position de leader sur le marché luxembourgeois », a souligné Jean-Claude Stoos, Head of Business Development.

<https://groupe.foyer.lu>
<https://www.credihome.lu>

BIL ET EDEBEX UNE SOLUTION DE FACTORING POUR LES ENTREPRISES ET LES INDÉPENDANTS

La **Banque Internationale à Luxembourg (BIL)** a lancé sa **solution de factoring** basée sur la plateforme de la Fin-Tech **Edebex**.



De g. à dr. : **Gilles Coeymans** (Project Manager, BIL), **Jeffrey Dentzer** (Deputy CEO, BIL), **Wim de Ridder** (CEO, Edebex), **Tony Oger** (Key Partnership Developer, Edebex) et **Esther van Dijck** (Chief Commercial and Marketing Officer, Edebex).

Photo-BIL

Pour accéder au service Factoring de la BIL reposant sur la plateforme Edebex, les entreprises choisissent les factures qu'elles souhaitent vendre. Pour qu'une facture soit éligible, les services ou les produits correspondants doivent avoir été livrés au client et il doit y avoir au moins 30 jours entre la mise en ligne de la facture et son échéance. Dernier critère à respecter : les clients créanciers doivent être établis dans une sélection de pays européens. Quels que soient le secteur d'activité et la taille, toutes les entreprises B2B et les indépendants y ont accès et vont pouvoir dynamiser leur trésorerie. Cette solution s'ajoute aux services de trésorerie bancaires classiques que la BIL propose, comme les crédits de caisse.

www.bil.com/factoring

www.bil.com
www.edebex.com

BGL BNP PARIBAS RÉSULTATS 2023

En avril dernier, l'assemblée générale ordinaire des actionnaires, sous la présidence d'Etienne Reuter, a approuvé les **états financiers consolidés au 31 décembre 2023 de BGL BNP Paribas**, établis selon les normes internationales d'informations financières (IFRS).

Le **produit net bancaire**, à **1.840,1 millions EUR**, a augmenté de 9 % par rapport à 2022 (1.689,4 millions EUR).

Les revenus de la **Banque de Détail et des Entreprises** ont progressé de 27 %.

BGL BNP Paribas Development a continué à déployer son capital avec

2 investissements, pour un total de 12 millions EUR, au sein d'entreprises familiales, en vue de les accompagner dans leur transmission et leur croissance.

Les actifs sous gestion du métier **Wealth Management** ont augmenté de 6 %.

Au sein du **Leasing International**, les **encours** ont progressé de **4 %** et les **revenus** de **1 %**.

Les **frais généraux** ont augmenté de 7 % par rapport à 2022 pour s'établir à **911,4 millions EUR** du fait de l'impact de l'inflation en Europe en raison des salaires et du coût de l'énergie, et de l'ensemble des services.

Le **résultat brut d'exploitation**, à **928,7 millions EUR**, a progressé de 11 % par rapport à 2022.

Le **coût du risque**, à **97,6 millions EUR**, est resté à un niveau bas, soit 0,26 % des encours de crédit à la clientèle de 38 milliards EUR.

La **quote-part de résultat des sociétés mises en équivalence**, qui correspond à la quote-part des résultats nets réalisés par des filiales dans lesquelles la banque n'est pas majoritaire, s'est établie à 13,8 millions EUR (14,5 millions EUR en 2022).

Les **gains nets sur actifs immobiliers** sont **en hausse de 181,8 millions EUR** suite notamment aux réorganisations immobilières dans le contexte de la mise en place de nouveaux modes de travail.

Le **résultat net consolidé part du Groupe s'élève à 577,6 millions EUR**, en **hausse de 42 % par rapport à 2022**. Il est en hausse de 8% hors impact des réorganisations immobilières dans le contexte de la mise en place de nouveaux modes de travail.

Au 31 décembre 2023, le **total du bilan a atteint 63,3 milliards EUR**, en **hausse de 1,4 milliard EUR par rapport au 31 décembre 2022**.

Le **ratio de solvabilité**, à **24,2 %** (23,3 % en 2022), est **largement au-dessus du minimum réglementaire requis**. Avec des **fonds propres réglementaires part du Groupe s'élevant à 6,7 milliards EUR**, BGL BNP Paribas dispose d'une structure financière solide pour accompagner et soutenir le développement, la transformation et l'innovation au service de l'ensemble de ses clientèles.

www.bgl.lu

RENAULT LUXEMBOURG NOUVELLE CONCESSION À BERTRANGE

Le 18 mars 2024, la **nouvelle concession de Renault Luxembourg** a ouvert ses portes au **8 A, route de Longwy à Bertrange**. Renault Bertrange devient le point central de la capitale luxembourgeoise pour la vente et l'entretien mécanique des véhicules Renault et Dacia, neufs et d'occasion.

Le site historique Renault Gasperich conservera son activité de réparation carrosserie toutes marques et la vente de véhicules neufs Alpine jusqu'à sa fermeture le 30 juin 2024. À cette date, le nouveau site **Renault Belval** accueillera le **siège de l'entreprise**, une toute nouvelle carrosserie, un centre de vente et d'entretien pour les clients professionnels, et un point de vente grand format de véhicules d'occasion.

www.renault.lu
www.dacia.lu
www.alpinecars.lu

TOUSALON A ROUVRE SES PORTES À FOETZ

Après une année 2023 effroyable, jalonnée par la résiliation de bail, la recherche laborieuse de nouveaux locaux..., **Tousalon** finit par signer un nouveau bail en juillet 2023, soit 3 semaines avant la fermeture définitive du magasin de Béréldange. Le déménagement des 1.200 m² s'organise en 3 semaines vers une solution de repli momentanée et une fermeture provisoire obligatoire, car le bâtiment laissé vacant par Bâtiself à **Foetz** ne sera opérationnel que début 2024.

C'est le 22 mars dernier que l'ouverture du nouveau magasin a eu lieu. Une nouvelle ère pour Tousalon, qui devient aussi le 1^{er} ambassadeur exclusif au Luxembourg de la marque française internationalement connue de mobilier de jardin, **Hesperide** (la marque qui équipe, entre autres, Roland-Garros).

7, rue de l'Industrie
L-3895 Foetz

www.tousalon.fr

KIEM 2050 1^{er} PROJET RÉSIDENTIEL CONÇU DANS UNE APPROCHE CIRCULAIRE



Photo-Kiem 2050

En mars dernier, **Immobel, Prefalux Home** et le **Fonds Kirchberg** ont annoncé l'obtention du permis de bâtir et le lancement de la commercialisation du projet **Kiem 2050**. Ce projet immobilier résidentiel est le 1^{er} **conçu selon les principes de l'économie circulaire**.

Kiem 2050 est un ensemble immobilier de **148 logements** composé de 4 immeubles élaborés selon un principe constructif bois-acier. Si le projet se distingue par son innovation dans divers domaines, il propose également de nouvelles configurations de logements, offrant un accès à une variété d'espaces partagés.

Kiem 2050 a pour ambition de devenir la référence à Luxembourg. C'est donc en remportant ce concours qu'Immobel et Prefalux Home ont pu faire intervenir l'expert international de l'économie circulaire, Steven Beckers (Bopro). L'équipe du projet a travaillé sur 7 axes à impact positif : le bien-être, l'eau, l'énergie, l'équité sociale, la mobilité, les espaces extérieurs et les principes de design circulaire. Les piliers humains et de transition écologique du développement durable sont ainsi appliqués de la conception à la construction, et ce jusqu'à l'exploitation.

Le directeur du Fonds Kirchberg, Marc Widong, s'est réjoui de la création de logements abordables qui seront mis en vente à des prix plafonnés, largement plus bas que ceux pratiqués sur le marché libre : « *Le partenariat avec Immobel et Prefalux Home s'inscrit pleinement dans notre volonté de faciliter l'accession à la propriété et d'offrir une excellente qualité.* » Les logements sont cédés sous droit d'emphytéose. Il s'agit d'un bail de longue durée portant sur un immeuble sur lequel l'acquéreur a pleine

jouissance. Il exerce tous les droits liés à la propriété. En cas de revente, le Fonds rachète l'appartement au même prix (plus indexation) et le taux de vétusté est limité à 1 % par an.

Le projet comprend 23.460 m² de surface constructible brute, 15.043 m² de logements (148 unités), 3.000 m² de surfaces mixtes (incubateur, commerces, restaurants, services et bureaux) et accueillera de 325 à 425 habitants. Les architectes sont Witry & Witry et SeARCH.

kiem2050.lu

COMODO REPRISE DES ACTIVITÉS DE FEEL GREEN



De g. à dr. : **Alain Goebels** (responsable département Outdoor, COMODO) et **David Gavroy** (CEO, DG Group).

COMODO, entreprise offrant une gamme complète de services de construction et de rénovation, a repris les activités d'aménagement paysager et d'espaces verts de **FEEL GREEN**. En intégrant les compétences et l'expertise de FEEL GREEN, COMODO élargit ainsi ses activités, des fondations à l'aménagement paysager.

Alain Goebels, ancien membre éminent de l'équipe de FEEL GREEN, est dorénavant responsable du département Outdoor de COMODO.

Fondée en 2009, COMODO Construction a intégré DG Group en décembre 2022.

<https://comodo.lu>

SICA DÉBUT DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DU NOUVEAU CENTRE DE RESSOURCES DU PAYS



Le 3 avril dernier, en présence de **Luc Feller** (président, SICA), de **Yoursi De Smet** et de **Guy Kohnen** (vice-présidents, SICA), de **Sonia Fischer-Fantini** (bourgmestre, Garnich), de **Monique Smit-Thijs** (bourgmestre, Bertrange) et de **Sammy Wagner** (bourgmestre, Steinfort), ainsi que des membres du comité de direction du SICA et des échevins des communes membres, le 1^{er} coup de pioche marquant le début des travaux de construction du nouveau Centre de ressources du SICA a été donné.

Photo-SICA/Willy Suys

C'est en 1993 que le Centre de recyclage du **SICA (Syndicat Intercommunal pour l'Hygiène Publique du Canton de Capellen)**, créé en 1958 par les communes de Kehlen, Koerich, Kopstal, Mamer et Steinfort) a ouvert ses portes, le 1^{er} de ce type dans le pays. Le Centre de recyclage avait été pensé pour 15.000 à 20.000 habitants, mais avec l'adhésion des communes de Bertrange, Garnich et Septfontaines au milieu des années 1990, il a vite servi à plus de 25.000 habitants. Le syndicat a agrandi le site à 2 reprises grâce à l'acquisition de terrains adjacents. Outre le parc de recyclage et de conteneurs, le site abritait également des garages et des ateliers pour le parc de véhicules de collecte à domicile de déchets et de matériaux recyclables.

Dès 2012, des discussions ont été menées au sein du comité sur la modernisation de l'infrastructure du syndicat, mais face à la croissance continue de la population dans les communes membres, les responsables du SICA ont opté pour un changement de site. En fin de compte, un terrain adapté a été acquis à quelques mètres seulement du Centre de recyclage existant. Après des travaux de construction qui ont duré 2 ans, le nouvel atelier et les halls pour les véhi-

cules de collecte étaient opérationnels. Le transfert du parc de véhicules de collecte dans les nouveaux bâtiments permet à présent de transformer le Centre de recyclage en **Centre de ressources**.

Le Centre abritera un **Secondhand Shop** d'une superficie de plus de 160 m². En l'état actuel, le **Resiclagebuttek** permet chaque année de donner une nouvelle vie à 150.000 kg d'objets d'usage courant, tels que des livres, des ustensiles de cuisine, des jouets pour enfants et des vêtements.

La nouvelle construction abritera également un vaste atelier de réparation permanent (**Repairatelier**) de plus de 100 m². L'aménagement d'une grande installation photovoltaïque sur les toits est prévu pour couvrir une partie des besoins énergétiques du Centre. Pour enrichir l'expérience d'apprentissage et de formation des nombreuses classes scolaires qui visitent le Centre, une salle de formation spécialement aménagée à des fins pédagogiques sera mise à disposition. Parmi les autres équipements prévus figure une Superdreckskëscht permanente.

Ces installations combinées feront du Centre de ressources un établissement moderne et polyvalent, qui, au-delà de la gestion des déchets, encouragera et soutiendra des initiatives éducatives et de sensibilisation.

Le Centre de ressources du SICA sera le **1^{er} du type au Luxembourg à répondre aux nouvelles exigences légales en matière de gestion des déchets et de préservation des ressources**.

VILLE DE LUXEMBOURG LE MOBILITÉSPLANG PRÉSENTÉ



Photo-Ville de Luxembourg/Tom Jungbluth

Le 27 mars dernier, la bourgmestre de Luxembourg-Ville, Lydie Polfer, et l'échevin responsable en matière de mobilité, Patrick Goldschmidt, ont présenté les principaux éléments du

Mobilitéitsplang, un document stratégique qui fixe les objectifs en matière de mobilité urbaine à atteindre à l'horizon 2035 et qui guidera toutes les mesures à implémenter, de manière à prendre en compte à la fois les différents moyens de locomotion et les différentes raisons de déplacement (trajets de travail, trajets vers l'école, trajets professionnels, trajets privés...). Il veillera aussi à ce que toutes les mesures et actions réalisées en matière de mobilité urbaine soient mises en œuvre de manière coordonnée et efficiente.

Le *Mobilitéitsplang* comporte une analyse des infrastructures et des offres de transport existantes et décrit les infrastructures et les offres de transport nécessaires pour garantir à l'avenir l'accessibilité de la ville et de ses différents quartiers, au vu notamment du développement général de la capitale dont les bases sont définies dans le plan d'aménagement général, de la croissance démographique et économique ainsi que des défis liés à la protection du climat et de l'environnement.

Afin d'élaborer une stratégie de mobilité efficace et performante à l'horizon 2035, il importe de prendre en compte à la fois l'évolution de la population et celle des emplois. D'ici 2035, une augmentation de 46 % (+ 57.000) du nombre de résidents de Luxembourg-Ville est probable et une importante tendance à la hausse est également à prévoir en termes d'emplois (+ 30 %, + 50.000 emplois). Cette croissance constitue un des défis majeurs de la mobilité de demain : les trajets effectués – tous modes de déplacements confondus – passeraient de 857.000 (en 2020) à 1.144.000 d'ici 2035 (+ 33 %).

Afin de répondre à une demande croissante en matière d'utilisation des **transports en commun** et de faire en sorte que le bus et le tram constituent une réelle alternative aux moyens de déplacement individuels motorisés, il est indispensable d'optimiser l'offre existante (rapidité, priorisation par rapport aux autres moyens de transport, création de lignes directes pour éviter les changements fréquents, limitation de l'encombrement des arrêts...), de prévoir une extension des infrastructures (mise en place de corridors performants pour les autobus et d'un itinéraire bis pour le tramway...) et d'augmenter les capacités des transports en commun.

En matière de **mobilité douce**, il

importe de développer davantage le réseau cyclable et piétonnier, de sécuriser les trajets, d'optimiser l'offre de services existante et de rendre les infrastructures accessibles à tous.

Concernant le **réseau routier**, l'optimisation de la circulation autoroutière aux abords de la capitale et le renforcement des liaisons périphériques s'avèrent nécessaires afin d'éviter le trafic de transit et de désengorger le trafic en ville. Aussi, la limitation du trafic individuel motorisé au profit des transports en commun ainsi que de la mobilité douce est indispensable au vu de l'augmentation des trajets d'ici 2035. Dans les quartiers existants, l'apaisement de la circulation constitue une priorité en vue d'une meilleure qualité de vie et dans le cadre de nouveaux quartiers (PAP), la desserte routière, de transports en commun et de mobilité douce est à envisager dès la phase de planification en vue de garantir une accessibilité optimale. En matière de **stationnement**, une réévaluation, voire une refonte, s'avère nécessaire (tarification, durée de stationnement, stationnement des résidents...) pour garantir une mobilité efficace à l'horizon 2035.

Une présentation du *Mobilitéitsplang* destinée au grand public aura lieu prochainement.

<https://www.vdl.lu/fr/se-deplacer/notre-plan-de-mobilite-pour-demain>

POST LUXEMBOURG JOBS D'ÉTÉ POUR LES ÉTUDIANTS



Pour la période des vacances scolaires d'été, **POST Luxembourg** propose un total de **près de 200 jobs étudiants** permettant aux jeunes d'acquérir de nouvelles compétences et expériences dans différents domaines d'activité, notamment le tri et la distribution postale.

Ces jobs étudiants s'adressent aux personnes âgées de 16 à 27 ans, inscrites dans un établissement d'enseignement luxembourgeois ou étranger. Aucune qualification particulière n'est requise

pour postuler, à l'exception de certains types de postes qui exigent d'être titulaire, depuis au moins 6 mois, d'un permis de conduire de catégorie B.

Les jobs étudiants pour l'été sont publiés en ligne sur careers.postgroup.lu et les candidatures peuvent être soumises directement via le portail en ligne.

www.post.lu

UEL MARC WAGENER REMPLACERA JEAN-PAUL OLINGER

Suite au départ de **Jean-Paul Olinger** – qui avait fait part aux conseils d'administration de **l'Union des Entreprises Luxembourgeoises (UEL)** et de **l'Institut National du Développement durable et de la RSE (INDR)** de sa décision de quitter ses postes de directeur au 30 avril 2024 pour rejoindre **l'Administration des Contributions directes** en tant que **directeur** –, le conseil d'administration de l'UEL, réuni le 22 avril dernier, a nommé **Marc Wagener pour lui succéder à compter du 17 juin prochain**. Pendant une phase de transition qui se terminera le 31 août, il effectuera en parallèle la passation auprès de son ancien employeur, la Chambre de Commerce.

Marc Wagener occupe depuis 2019 le rôle de Chief Operating Officer à la Chambre de Commerce, où il a également œuvré aux Affaires Économiques pendant 10 ans. Il est actuellement vice-président et représentant des organisations défendant les intérêts des entreprises au sein du Conseil Économique et Social. Il a par ailleurs présidé le Conseil national des Finances publiques de 2021 à 2022. Marc Wagener est diplômé en Sciences commerciales et financières auprès de HEC Liège et détient un master in European Integration & Development de la Vrije Universiteit Brussel.

www.uel.lu

GROUPE ARTELIS DIDIER WASILEWSKI À LA DIRECTION GÉNÉRALE

Suite au décès inopiné de Georges Muller, **Didier Wasilewski** a pris, depuis le 1^{er} avril, la **direction générale d'artelis S.A.**, de **VSE NET GmbH** et de **cegecom S.A.** Il compte plus de 24 ans d'expérience au sein du groupe, faisant partie des 1^{ers} employés recrutés par cegecom

en 2000. Il est un expert de l'industrie des télécommunications et actif dans différentes fédérations et organisations professionnelles.



Didier Wasilewski, directeur général, artelis S.A., VSE NET GmbH et cegecom S.A.

Photo-Source privée

Fondé en 2006, le groupe artelis regroupe les activités de 2 entreprises de télécommunications : cegecom S.A. (active depuis 1999 au Luxembourg) et VSE NET GmbH (active depuis 1998 en Allemagne). Les sites et les data centres se situent au Luxembourg et en Allemagne.

<https://artelis.net>

<https://vsenet.de>

<https://cegecom.lu>

LUXTRAM S.A. HELGE DORSTEWITZ VA SUCCÉDER À ANDRÉ VON DER MARCK



De g. à dr. : **Helge Dorstewitz**, qui prendra ses fonctions de directeur général de Luxtram S.A. à partir du 1^{er} juillet prochain, et **André von der Marck**, qui a occupé le poste depuis 2014.

Le Conseil d'administration de **Luxtram S.A.** a annoncé le départ à la retraite de son directeur général, **André von der Marck**, en date du 7 juillet prochain. C'est **Helge Dorstewitz**, directeur Nouvelles Lignes de la société depuis 2019, qui va lui succéder avec l'ambition de poursuivre le travail accompli.

Nommé directeur général de Luxtram en 2014, André von der Marck a contribué de manière significative à la conception, la réalisation et l'exploitation de la nouvelle ligne de tram au cœur de la capitale. Seulement 3 ans après son arrivée à la tête de l'entreprise, la 1^{ère} rame circulait sur le plateau du Kirchberg. Aujourd'hui, la ligne de tramway accueille plus de 100.000 voyageurs au quotidien. Grâce au travail mené ces dernières années, le tracé du tramway continue de s'étendre. Dès le 7 juillet prochain, le tram rejoindra le Stade de Luxembourg avant de relier l'aéroport du Findel début 2025, et de nouvelles extensions sont à venir.

Le 1^{er} juillet prochain, Helge Dorstewitz prendra les commandes d'une société en pleine croissance. Ingénieur en Génie civil, directeur Nouvelles Lignes et membre du comité exécutif de Luxtram depuis 5 ans, Helge Dorstewitz a, par le passé, participé au pilotage de projets de construction de grande envergure au Luxembourg et en Europe. Il va désormais pouvoir contribuer à son tour à dessiner les contours d'une nouvelle mobilité, à l'échelle de tout un pays.

www.luxtram.lu

PWC LUXEMBOURG RYAN DAVIS, ADVISORY PARTNER



Ryan Davis, Advisory Partner, Risk Compliance Advisory Services, PwC Luxembourg.

Photo-Olivier Toussaint

Après avoir débuté son mandat chez PwC en Australie en 2009, **Ryan Davis** a rapidement gravi les échelons, occupant le poste de Senior Manager au Royaume-Uni pendant 4 ans. Sa trajectoire internationale s'est poursuivie avec un passage décisif chez PwC en Allemagne, aboutissant à sa nomination en tant que Director de **PwC Luxembourg**

en 2017. Après un bref passage en tant qu'Associate Partner dans un petit cabinet de conseil en 2020, Ryan Davis est revenu chez PwC Luxembourg, cette fois en qualité d'**Advisory Partner** au sein du département **RCAS (Risk Compliance Advisory Services)**.

Il apporte avec lui sa grande expérience dans un éventail de domaines, principalement liés au risque et à la réglementation dans les secteurs bancaires et les services financiers.

www.pwc.lu

DSM AVOCATS À LA COUR M^e ROBERT KAYSER, COUNSEL-AVOCAT À LA COUR



Me Robert Kayser, Counsel-Avocat à la Cour, DSM Avocats à la Cour.

M^e Robert Kayser a rejoint **DSM Avocats à la Cour** en tant que **Counsel-Avocat à la Cour**.

M^e Kayser est inscrit au barreau de Luxembourg depuis 2009 et apporte avec lui une expertise dans plusieurs domaines du droit, que ce soit en Droit commercial et des affaires, Droit du travail et de la Sécurité sociale, Droit immobilier et de la construction, Droit des successions ainsi que Résolution des litiges. Avant de rejoindre DSM Avocats à la Cour, il a exercé auprès de différentes études d'avocats luxembourgeoises.

Il est titulaire d'un master 2 (2008) en droit européen de l'Université Paris-II Panthéon-Assas, d'un master of Laws LL.M. (2007) de la Humboldt Universität à Berlin ainsi que d'un DEUG en Droit (2005) du Centre Juridique Franco-Allemand (Université de la Sarre).

www.dsm.legal

ARAL LUXEMBOURG ÉRIC BLEYER SUCCÈDE À ROMAIN HOFFMANN



De g. à dr. : Romain Hoffmann et
Éric Bleyer.

Suite au départ à la retraite de **Romain Hoffmann**, **Éric Bleyer** a pris, en mars dernier, la direction d'**Aral Luxembourg S.A.**

Romain Hoffmann était directeur général de bp au Luxembourg depuis janvier 1995. En 2002, il a piloté avec succès l'intégration des activités commerciales de bp et d'Aral, et a contribué au leadership de la marque Aral sur le marché luxembourgeois.

Son successeur, Éric Bleyer, a passé toute sa carrière dans le secteur de l'énergie au Luxembourg. Il a piloté, entre autres, une division d'énergies alternatives de mobilité et a joué un rôle déterminant dans la création de la 1^{ère} station à hydrogène au Luxembourg. Après son arrivée chez Aral en mai 2023 en tant que directeur, il a rapidement pris la responsabilité de différents postes et dirigeait les activités opérationnelles d'Aral Luxembourg S.A. depuis janvier 2024.

www.aral.lu

CBRE LUXEMBOURG ANNA SCIPIO DEL CAMPO, SENIOR CONSULTANT ESG

Anna Scipio del Campo a pris récemment le poste de **Senior Consultant ESG** au sein de **CBRE Luxembourg**, où elle supervise tous les aspects liés à l'ESG et au développement durable. Elle conseille notamment les clients sur la performance durable des grands projets de développement et de rénovation, et les aide à évaluer et à minimiser les impacts carbone du cycle de vie de leurs bâtiments nouvellement construits ou rénovés, ainsi qu'à décarboniser leur

portefeuille d'actifs. Son champ d'action comprend également le conseil technique, l'optimisation des projets, l'évaluation de l'impact environnemental du cycle de vie des bâtiments et les certifications ESG des bâtiments.

Anna Scipio del Campo dispose de plus de 15 ans d'expérience dans l'immobilier et de plus de 5 années en matière de bâtiments durables, certifications, RSE et de développement durable. Elle est titulaire d'un master en Administration de la Politechnika Warszawska.



Anna Scipio del Campo, Senior Consultant ESG, CBRE Luxembourg.

Anna Scipio del Campo rejoint les 250 experts de CBRE, opérant dans 22 pays européens. Avec environ 40 % des émissions mondiales de carbone provenant de l'environnement bâti, CBRE aide déjà des centaines d'entreprises à planifier, déployer et mesurer efficacement le succès de leur transition vers une économie à faible émission de carbone.

www.cbre.lu

HORESCA NOUVELLE GOUVERNANCE

Lors de l'assemblée générale de la **Fédération Nationale des Hôteliers, Restaurateurs et Cafetiers du Grand-Duché de Luxembourg** qui s'est tenue en mars dernier, **Steve Martellini** a officiellement été nommé **secrétaire général de l'HORESCA**, en charge des opérations quotidiennes et des activités courantes. **François Koepp** quitte désormais ses fonctions de secrétaire général et se retire



De g. à dr. : **François Koepp**, **Alain Rix** et **Steve Martellini**, HORESCA.

du *daily management*. Il reste directeur pendant une phase de transition, avant de se lancer dans de nouveaux défis familiaux. **Alain Rix** poursuit son mandat de **président** de l'association professionnelle.

Ce changement dans la gouvernance de l'HORESCA intervient à un moment où le secteur fait face à de nombreux nouveaux défis. S'inscrivant dans la continuité, ces évolutions permettent à la Fédération de se renfoncer stratégiquement et de consolider son positionnement au Luxembourg.

Steve Martellini a poursuivi des études à Diekirch et à Ettelbruck avant de découvrir le monde de la gastronomie dès 2010. Il a débuté à l'auberge Aal Veinen Beim Hunn (Vianden) avant de reprendre la gestion de deux établissements : le Restaurant Beim Bertchen (Walhausen) et le Restaurant-Brasserie Koepp Jemp (Hoscheid-Dickt). Depuis 2016, il est membre du CA de l'HORESCA dont il reprend la vice-présidence 4 ans plus tard. Parallèlement, il devient aussi formateur à la House of Training pour toutes les thématiques ayant trait à l'HoReCa.

Le **bureau de l'HORESCA** se compose dorénavant comme suit : président : Alain Rix ; directeur : François Koepp ; secrétaire général : Steve Martellini ; rédacteur en chef : Dave Giannandrea ; conseiller et formateur : Claude Ries ; secrétaire de direction : Anne Brandenburger. Et son **nouveau CA**, comme suit : président : Alain Rix ; vice-présidents : Henri Brimer et Ben Weber ; membres du conseil : Carlo Cravat, Carole Ewert, Marc Fusenig, Pascale Geraets, Marcel Goeres, Claude Lang, Jim Leweck, Mike Michels, Stephan Pfeiffer, Adrianus Johannes dit Benno Vegers et Romain Weber ; trésorier : Marc Schwamberger ; réviseurs de caisse : Fisogest S.A. et Marc Spanier.

www.horesca.lu

Bilan de la Commission von der Leyen : défis, opportunités et résilience

Confrontée à une série de crises majeures, de la pandémie de COVID-19 à la crise énergétique, la Commission a fait preuve d'innovation et de résilience pour tenir ses engagements. Mais qu'en est-il des défis économiques, de la formation professionnelle et du rôle des entreprises dans la stratégie économique de l'Union européenne ? Nous abordons ces questions avec Anne Calteux, Représentante de la Commission européenne au Luxembourg.

Quel bilan tirez-vous de la Commission von der Leyen à quelques semaines des élections européennes ?

Vous avez raison de poser cette question. L'heure est en effet au bilan, même si la Commission von der Leyen continuera en mode « affaires courantes » après les élections européennes jusqu'à ce que le nouveau Collège des Commissaires soit nommé – ce qui prendra plusieurs mois. Je crois que ce qui distinguera la Commission von der Leyen, c'est le fait qu'elle a été amenée à faire face à plusieurs crises majeures quelques mois à peine après avoir pris ses fonctions : la pandémie de COVID-19, les manifestations extrêmes du changement climatique, le retour de la guerre en Europe, la crise énergétique..., sans pour autant perdre de vue les objectifs très ambitieux qu'elle s'était fixés en début de mandat. Cette Commission a pris des mesures sans précédent pour relever ces défis et a réussi à tenir ses engagements, aussi grâce à une nouvelle solidarité européenne. Avant tout, elle n'a pas hésité à recourir à des approches et instruments innovants pour surmonter des défis de taille et inattendus.

L'Union s'est saisie du sujet de l'intelligence artificielle, en investissant presque 3 milliards EUR en 2022 dans la recherche et l'innovation pour ce secteur. Elle a également été la première à réglementer cette nouvelle technolo-



Anne Calteux, Cheffe de la Représentation de la Commission européenne au Luxembourg.
Photo-Ann Sophie Lindström

gie, en 2023, pour garantir que les systèmes utilisés en Europe soient sûrs, transparents et gérés par des humains. Nous savons que l'IA peut considérablement stimuler la productivité de nos entreprises. C'est pourquoi nous les aidons à intégrer cette technologie dans leurs processus opérationnels. Par

exemple, nous donnons aux start-up et aux PME un accès à nos supercalculateurs de classe mondiale, afin qu'elles puissent développer, entraîner et tester de grands modèles d'IA.

Un autre axe majeur de l'action de la Commission a été le pacte pour les compétences. Ce programme vise à fournir

REPowerEU

Notre plan d'investissement, qui vise à mobiliser près de 300 milliards d'euros, afin de réduire la dépendance à l'égard des combustibles fossiles russes et d'accélérer la transition vers une énergie

ÉCONOMISER L'ÉNERGIE

En coordonnant la réduction de notre demande de gaz



18%

Baisse de la demande
entre août 2022
et décembre 2023

Capacités de stockage du
gaz remplies

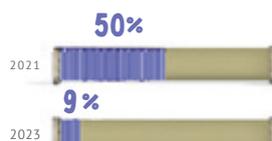
à **99%** en novembre 2023

(nettement au-dessus de l'objectif de
90% fixé pour le 1er novembre 2023)

DIVERSIFIER NOTRE APPROVISIONNEMENT

Par le recours à de nouveaux fournisseurs fiables

POURCENTAGE DES IMPORTATIONS DE GAZ
RUSSE PAR GAZODUC DANS LE TOTAL DU
GAZ DE L'UE



Principal fournisseur actuel de l'UE: **Norvège**
(30 % des importations par gazoduc en 2023)

INVESTIR DANS LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Accélérer la transition vers une énergie plus
durable et moins chère

DÉPLOIEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES (2023)



« Je crois que ce qui distinguera la Commission von der Leyen, c'est le fait qu'elle a été amenée à faire face à plusieurs crises majeures quelques mois à peine après avoir pris ses fonctions : la pandémie de COVID-19, les manifestations extrêmes du changement climatique, le retour de la guerre en Europe, la crise énergétique..., sans pour autant perdre de vue les objectifs très ambitieux qu'elle s'était fixés en début de mandat. Cette Commission a pris des mesures sans précédent pour relever ces défis et a réussi à tenir ses engagements, aussi grâce à une nouvelle solidarité européenne. Avant tout, elle n'a pas hésité à recourir à des approches et instruments innovants pour surmonter des défis de taille et inattendus. »

aux travailleurs la formation nécessaire pour répondre aux besoins évolutifs des entreprises. Il a été soutenu par un investissement significatif de 65 milliards EUR provenant du budget de l'UE et de NextGenerationEU. Ces mesures sont cruciales, notamment parce que deux tiers des PME européennes éprouvent des difficultés à trouver les talents requis.

En matière d'industrie, la Commission a instauré un règlement pour une industrie « zéro net ». Cette initiative vise à renforcer les capacités de production de l'UE dans un contexte de rivalité économique avec d'autres grandes puissances. L'objectif est d'assurer que l'Union reste attractive pour les opérateurs économiques et que, d'ici 2030, au moins 40 % de la demande de technologies propres « zéro net » proviennent de capacités de production européennes.

Face aux enjeux géopolitiques actuels, la Commission a élaboré sa première stratégie européenne en matière de sécurité économique. Cette stratégie comprend des mesures concrètes visant à accroître la résilience économique de l'UE, là aussi en raison du contexte géopolitique tendu, comme la résilience des chaînes d'approvisionnement, y compris en matière de sécurité énergétique, et la cybersécurité des infrastructures critiques.

Quels ont été les principaux défis économiques auxquels la Commission von der Leyen a dû faire face pendant son mandat ?

Le défi le plus évident est peut-être celui soulevé par la pandémie de COVID-19 en 2020. Les confinements successifs et les

nouvelles habitudes de consommation ont mis à mal différents secteurs d'activité ainsi que les entreprises locales. La Commission a rapidement mis en place des instruments financiers pour soutenir l'économie européenne et les travailleurs. À travers des initiatives comme SURE, l'instrument destiné à financer les dispositifs de chômage partiel, la Commission a contribué à soutenir en 2020 quelque 31,5 millions de salariés et de travailleurs indépendants et plus de 2,5 millions d'entreprises. Pour vous donner une idée de l'ampleur de cet investissement, il faut savoir que ces chiffres ont représenté, dans les États membres bénéficiaires, près d'un tiers de l'emploi total et plus d'un quart des entreprises. En 2021, 9 millions de personnes supplémentaires et plus de 900.000 entreprises ont bénéficié d'un soutien. Avec l'instrument de relance NextGenerationEU, la Commission s'est employée à faire en sorte que les économies de tous les États membres, en particulier de ceux les plus durement touchés par la pandémie, puissent se redresser rapidement.

Plus récemment, la crise énergétique entraînée par la guerre menée par la Russie en Ukraine a fait grimper les prix vers de nouveaux extrêmes. Tous les acteurs économiques en ont rudement ressenti l'impact. Là aussi, l'Union a agi très vite en proposant le plan REPowerEU qui a permis de diversifier les sources d'approvisionnement en identifiant de nou-

veaux partenaires fiables et d'investir massivement dans l'énergie renouvelable. Lancée en 2022, la plateforme d'acquisition conjointe d'énergie de l'UE a permis aux entreprises européennes d'être dans une position de négociation plus forte sur les marchés mondiaux. En 2023, les acheteurs européens ont eu accès à 42 milliards de m³ de gaz par l'intermédiaire de la plateforme. Et le dernier appel d'offres conjoint lancé par l'UE en février 2024 a été trois fois sur-souscrit, attirant un volume total de 97,4 milliards de m³ de la part de fournisseurs internationaux. Grâce aux mesures combinées que nous avons prises, les prix actuels sont presque 10 fois inférieurs à ceux pratiqués au plus fort de la crise.

Aujourd'hui, la Commission se base sur les enseignements tirés de ce contexte économique difficile pour mettre les jalons pour les années à venir : l'orientation future du marché intérieur est discutée tout comme un nouveau *EU Competitiveness Deal* qui accompagnera le *EU Green Deal*. Ce sera à la prochaine Commission de définir davantage les détails de ces concepts...

Quel rôle les compétences et la formation professionnelle ont-elles joué dans la stratégie économique de la Commission von der Leyen ?

Ce sujet est une des priorités de la Commission von der Leyen, un thème stratégique en lui-même. Il n'est en effet pas possible de réussir les transitions verte et numérique sans les personnes dotées des compétences et de la formation nécessaires pour accompagner ces changements. Avec la stratégie européenne des compétences, l'UE investit massivement dans l'apprentissage tout au long de la vie, afin d'adapter les compétences des citoyens au marché du travail, qui est en constante évolution.

Et n'oublions pas que l'Année européenne des compétences, qui est venue à échéance le 8 mai, a donné une nouvelle impulsion à la thématique. Elle a offert une meilleure vision à l'ensemble des employeurs et autorités publiques de l'éventail de fonds européens disponibles pour soutenir le développement de compétences professionnelles : le Fonds Social Européen (FSE+), la Facilité pour la Reprise et la Résilience (FRR), le programme pour une Europe numé-

rique, Horizon Europe, Erasmus +..., la liste est longue. L'UE a mobilisé environ 65 milliards EUR sous l'égide des programmes de développement des compétences, principalement au titre de la FRR et du FSE+. L'Année européenne contribue aussi à la réalisation des objectifs du Socle européen des droits sociaux d'ici 2030, à savoir : 60 % des adultes en Europe en formation chaque année, 80 % d'adultes possédant des compétences numériques de base et 20 millions de spécialistes TIC dans l'UE. Beaucoup est en place, il suffit de saisir les opportunités offertes par l'Union européenne.

Comment les entreprises peuvent-elles contribuer à façonner l'agenda économique de l'Union européenne sous la prochaine Commission ?

Les entreprises sont des partenaires-clés pour la Commission qui doit se positionner avec beaucoup plus de force sur la scène internationale pour défendre son autonomie stratégique et pour rester attractive pour les opérateurs économiques. L'enjeu est de taille et c'est en prenant à bord les acteurs concernés qu'on y arrivera plus facilement.

Les entreprises peuvent participer à cet effort de plusieurs manières. Tout d'abord, à travers les partenaires sociaux, leur voix est entendue par la Commission en amont et au cours de chaque procédure législative les concernant, mais elles peuvent également négocier des accords-cadres qui seront plus tard appliqués par les partenaires nationaux ou transformés en directives. Au-delà de cela, les entreprises sont aussi présentes à travers les groupements d'intérêts basés à Bruxelles. Ces groupements participent systématiquement au processus législatif, en qualité d'organisation professionnelle et non de partenaire social, et influencent les négociations. Enfin, les entreprises peuvent également faire entendre leur

voix et influencer l'agenda politique à travers le Comité Économique et Social européen, où elles peuvent contribuer à rédiger des avis sur les projets législatifs européens. Ces contributions sont essentielles car elles permettent aux institutions d'avoir une vision plus claire des enjeux socio-économiques pour les acteurs du terrain. Après tout, le projet européen vise à fournir un environnement propice à la prospérité !

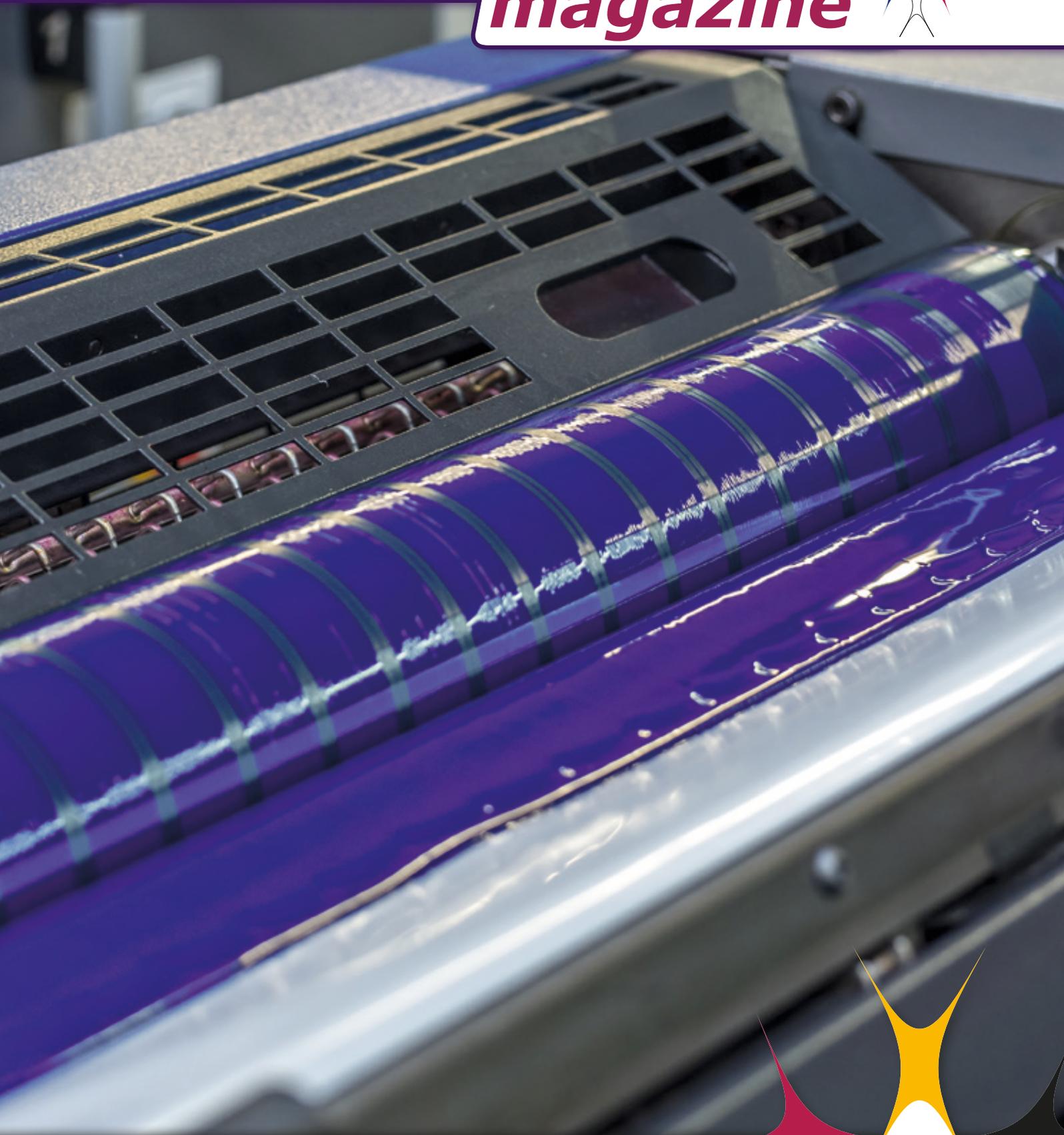
Évidemment, les entreprises peuvent aussi s'adresser aux fédérations et associations les représentant auprès des autorités publiques. Elles ont ainsi la possibilité de faire entendre leur voix auprès de leur ministère de tutelle, mettant ainsi toutes les chances de leur côté pour que leur position soit prise en compte lors des négociations de textes législatifs les concernant à Bruxelles. Les associations représentant les intérêts du monde économique disposent aussi d'antennes au niveau européen, ce qui augmente leur poids. N'oublions pas le réseau des points de contacts nationaux des PME (SME Envoy) qui se révèle être un interlocuteur intéressant.

Ensuite, à une quinzaine de jours des élections européennes (9 juin), je saisis l'occasion pour rappeler à quel point il est essentiel de participer à ce rendez-vous important si on veut faire entendre sa voix et contribuer à façonner l'agenda économique de l'UE sous la prochaine Commission en tant qu'acteur de notre économie, que vous soyez une multinationale, une PME ou une start-up, au niveau européen comme au niveau local. Le vote de chacun sera décisif pour déterminer quels députés européens nous représenteront lors des débats sur de nouvelles lois au Parlement européen. Et ce même vote aura aussi une influence sur le choix des membres de la Commission européenne car ils devront être approuvés par le Parlement européen avant de prendre leurs fonctions.

Dans l'Union européenne, tout est lié !

« À une quinzaine de jours des élections européennes, je saisis l'occasion pour rappeler à quel point il est essentiel de participer à ce rendez-vous important si on veut faire entendre sa voix et contribuer à façonner l'agenda économique de l'UE sous la prochaine Commission. »

Entreprises *magazine*



Formulaire d'abonnement sur
www.entreprisesmagazine.com





12.000 formations pour accompagner la montée en compétences de vos salariés

Levier incontournable de l'évolution professionnelle, la formation permet de développer les compétences de ses équipes, d'assurer la mise à jour de leurs connaissances en adéquation avec les exigences de leur poste de travail ou de favoriser leur progression au sein de l'entreprise.

Les formations qui sont proposées sur lifelong-learning.lu visent à répondre aux attentes des entreprises et de leurs salariés souhaitant acquérir de nouveaux savoirs.

La plateforme digitale publique dédiée à la formation

Le portail national de la formation tout au long de la vie, lifelong-learning.lu, référence plus de 12.000 formations proposées par 320 organismes de formation publics, privés et associatifs. Ces formations couvrent tous les secteurs d'activité de l'économie et visent à accompagner les participants vers le succès de leurs projets. Le portail facilite ainsi le processus d'achat de formation en proposant une cartographie de l'offre de formation.

Les formations sont définies en termes d'objectifs, de contenus abordés et de prérequis afin de répondre au mieux aux besoins des entreprises et des salariés. Elles sont proposées en cours de jour, en cours du soir, les week-ends et à distance avec le *digital learning*. Différentes langues de prestation sont accessibles selon la formation concernée afin de s'adapter au mieux aux attentes variées des participants.

Près de 75 % de l'offre de formation sur la plateforme se caractérise par des formations issues des programmes définis par les organismes de formation

pour répondre aux besoins des apprenants. Elles peuvent être inter-entreprises lorsque participent des salariés de différentes entreprises ou intra-entreprise lorsqu'elles sont organisées pour les salariés d'une même entreprise. La formation sur mesure, qui s'adapte aux besoins spécifiques de l'entreprise, représente 17 % de l'offre référencée sur le portail. Concernant les formations à distance, près de 20 % des formations sont désormais accessibles par ce mode d'organisation offrant souplesse et flexibilité.

La recherche peut s'effectuer par mot-clé, par organisme ou parmi les domaines de formation proposés, à savoir :

- › Agriculture, Agroalimentaire
- › Artisanat, Art
- › Commerce, Vente, Horeca
- › Communication, Multimédia
- › Construction, Environnement, Énergie
- › Développement personnel et professionnel
- › Finance, Assurance, Droit
- › Gestion d'entreprise, Ressources humaines
- › Informatique, Télécommunication
- › Langues
- › Mécanique, Electrotechnique, Automatismes
- › Qualité, Sécurité
- › Santé et domaine social
- › Sciences, Sciences sociales et humaines

- › Transformation de matériaux et gestion de production
- › Transport, Manutention

L'importance du plan de formation

La formation professionnelle continue permet à l'employeur d'adapter les compétences de ses collaborateurs aux besoins de l'entreprise. Il peut s'agir d'*upskilling* favorisant la montée en compétences spécifiques à un métier, voire à un domaine d'activité ou de *reskilling* visant l'acquisition de nouvelles compétences pour une reconversion au sein de l'entreprise.

Le plan de formation est un document qui précise les grandes orientations et toutes les actions de formation que l'entreprise prévoit pour son personnel. Il structure de manière qualitative et quantitative les projets de formation destinés aux salariés. À travers ce plan, le développement des compétences des salariés prend une dimension stratégique au service du projet de l'entreprise.

L'élaboration du plan de formation passe par différentes étapes successives: l'analyse des besoins de formation, la définition des objectifs et des priorités, la définition du budget, la construction et le suivi du plan de formation, l'évaluation et l'utilité en situation de travail des actions de formation suivies.



PixelsEffect/iStock

Le portail national de la formation tout au long de la vie, [lifelong-learning.lu](https://www.lifelong-learning.lu), référence plus de 12.000 formations proposées par 320 organismes de formation publics, privés et associatifs. Ces formations couvrent tous les secteurs d'activité de l'économie.

Une aide financière pour soutenir la formation en entreprise

Pour soutenir l'investissement en formation professionnelle continue des entreprises, l'État propose une aide au financement de leurs plans de formation.

Le dispositif du cofinancement de la formation peut être sollicité par les entreprises du secteur privé, légalement établies au Luxembourg et y exerçant principalement leurs activités. Les formations planifiées doivent cibler les salariés qui sont affiliés à la sécurité sociale

luxembourgeoise et qui ont un contrat de travail, qu'il soit à durée déterminée ou indéterminée.

L'aide s'élève à 15 % imposables du montant annuel investi en formation, voire à 35 % imposables pour les frais de salaire des participants répondant à certains critères en termes d'âge et de qualification.

Différents frais constitutifs de l'investissement annuel en formation sont éligibles tels que les salaires des participants et des formateurs internes, les factures des organismes de formation ou encore les frais de déplacement,

d'hébergement et de restauration. Les formulaires de demande et les informations détaillées sur le contenu de la demande sont disponibles sur le portail [lifelong-learning.lu](https://www.lifelong-learning.lu).

L'INFFPC accompagne les entreprises qui sollicitent l'aide de l'État à la formation et propose sur une journée la formation *Cofinancement de la formation en entreprise* dans le but de s'approprier la procédure d'accès à l'aide publique. Les prochaines sessions en français ou en luxembourgeois sont disponibles sur www.lifelong-learning.lu/cofinancement.

Recherche et innovation

4 axes pour un futur résilient

En 2020, le Luxembourg s'est doté d'une stratégie nationale de la recherche et de l'innovation. Celle-ci dresse le cadre général en vue de permettre à l'écosystème scientifique de se développer de manière ciblée et de faire du Luxembourg, d'ici 2030, une société de la connaissance durable, diverse et numérique.

Au plus haut niveau, la stratégie nationale de la recherche et de l'innovation définit 4 domaines prioritaires de recherche, qui revêtent une importance particulière pour le développement sociétal, écologique et économique du pays. Ces domaines ne sont pas considérés comme distincts et indépendants les uns des autres, mais comme s'influençant mutuellement.

Transformation industrielle et des services

À l'avenir, le pays a l'ambition de devenir une économie axée sur les connaissances et l'exploitation des données tout en cherchant activement à diversifier ses activités économiques et en adoptant les derniers développements technologiques afin de produire une forte valeur ajoutée. La recherche menée dans ce domaine prioritaire doit fournir la base scientifique nécessaire. Elle englobe la recherche dans les secteurs industriels dans lesquels le Luxembourg souhaite développer et consolider ses atouts, notamment dans les sciences des matériaux, l'industrie spatiale ou dans le domaine de l'automatisation et de la robotique.

À ce titre, la modélisation et la simulation de données sont considérées comme des technologies-clés. Ce domaine de recherche comprend également les nouveaux systèmes informatiques et de communication avec les défis connexes au niveau de la cybersécurité, indispensables pour une économie axée sur les données, mais protégeant la vie privée dans un monde de plus en plus connecté.



Photo-ESB Professional-Shutterstock

Afin de relever l'ensemble de ces défis, le secteur de la recherche au Luxembourg se compose de plusieurs institutions, partenaires et intervenants, qui forment tous ensemble une équipe propice à la mise en place d'une économie basée sur la connaissance.

Développement durable et responsable

Le Luxembourg veut contribuer, par ses activités de recherche, à un développement durable d'un point de vue écologique, économique et sociétal. Dans le domaine écologique, l'accent sera mis sur la recherche dans le contexte d'une transition vers la durabilité et du changement climatique. L'ambition est de devenir un pays modèle pour la transition écologique. À cette fin, la recherche axée sur la construction durable jouera un rôle important pour intégrer l'effica-

cité énergétique, les énergies renouvelables, les aspects santé-environnement et la circularité dans les constructions neuves et existantes.

Le pays a aussi la volonté de mettre au point des technologies pour le suivi permanent des effets du changement climatique et d'autres impacts environnementaux sur les systèmes écologiques et la biodiversité. Il utilisera ce suivi pour modéliser les scénarios futurs afin de permettre au pays de s'adapter au mieux à un environnement changeant (notamment pour les activités agricoles

et forestières, mais également dans le domaine de la prévention des événements extrêmes ou de la disponibilité de l'eau).

Santé personnalisée

La santé est considérée comme un indicateur-clé du bien-être. Le Luxembourg a l'ambition d'offrir d'excellents soins de santé à sa population et de se positionner comme chef de file dans la mise en œuvre des dernières technologies en la matière. En particulier dans le domaine de la médecine numérique personnalisée axée sur les données, le Luxembourg aspire à être un des pays précurseurs au niveau mondial.

Le Luxembourg a donc besoin d'une recherche biomédicale qui soit, au final, bénéfique pour le patient et qui contribue ainsi à la consolidation d'un système de santé innovant, durable et efficace. Le but est de continuer à promouvoir les contributions importantes qu'apporte la recherche au domaine de la médecine personnalisée afin d'accélérer le développement d'outils de prévention et de diagnostic plus efficaces, de même que de meilleurs traitements, minimisant les risques pour les patients.

Éducation du 21^e siècle

Le rythme accéléré des développements technologiques implique de mieux contrôler l'écart des compétences entre les nouveaux besoins et l'offre existante, et de former la popu-

lation à de nouvelles compétences numériques très dynamiques. En termes de qualifications-clés, les compétences transversales telles que la résolution de problèmes et les compétences en communication sont de plus en plus valorisées, car elles forment un ensemble d'aptitudes nécessaires pour faire face à ces développements et changements.

L'apprentissage tout au long de la vie passe d'un modèle qui impliquait historiquement la mise à jour des connaissances existantes à un modèle dans lequel des compétences complètement nouvelles doivent être acquises en peu de temps pour s'adapter aux changements plus fondamentaux des carrières professionnelles que nous observerons à l'avenir.

Des instituts de recherche renommés

Afin de relever l'ensemble de ces défis, le secteur de la recherche au Luxembourg se compose de plusieurs institutions, partenaires et intervenants, qui forment tous ensemble une équipe pro-

pice à la mise en place d'une économie basée sur la connaissance.

En quelques décennies, le pays a construit un écosystème de la recherche compétitif et axé sur l'innovation. Research Luxembourg, initiative conjointe des principaux acteurs de la recherche publique luxembourgeoise, reflète cette priorité accordée à ce secteur. Cette initiative vise à promouvoir la coopération scientifique et les activités du secteur de la recherche et de l'innovation avec une ambition : offrir les meilleures conditions pour cultiver l'excellence et façonner un avenir durable.

Au-delà, le paysage de la recherche au Luxembourg est attractif et florissant. Il bénéficie d'une grande reconnaissance internationale grâce aussi à des infrastructures excellentes, mises à disposition des chercheurs, partenaires et entreprises, et qui permettent la réalisation d'une recherche de qualité. Aujourd'hui, plus de 25 structures garantissent que la science se retrouve dans un environnement optimal.

Michaël Peiffer

La stratégie nationale de la recherche et de l'innovation définit 4 domaines prioritaires de recherche, qui revêtent une importance particulière pour le développement sociétal, écologique et économique du pays. Ces domaines ne sont pas considérés comme distincts et indépendants les uns des autres, mais comme s'influençant mutuellement.

Laboratoire vivant pour l'utilisation de l'intelligence artificielle

La stratégie nationale de recherche et d'innovation s'inscrit dans la vision du gouvernement concernant l'intelligence artificielle (IA), considérée comme une technologie-clé qui sera utilisée dans chacun des 4 principaux domaines de recherche prioritaires.

Le Luxembourg a l'ambition d'appliquer l'IA à l'échelle nationale dans certains domaines spécifiques, par exemple

dans les domaines de la santé personnalisée ou de l'éducation personnalisée, et de devenir un laboratoire vivant, montrant comment cette technologie peut être utilisée au niveau national au profit du développement sociétal.

La taille et la capacité d'adaptation d'un petit pays comme le Luxembourg permettent en effet d'élargir l'application de ces technologies à l'échelle

nationale plus rapidement que dans les grands pays, ce qui lui offre l'opportunité de se profiler sur le plan international comme un précurseur dans la mise en œuvre de cette technologie disruptive. De plus, la création et la mise à l'essai d'un cadre juridique pour l'utilisation de l'IA basé sur des principes éthiques permettra au Luxembourg de contribuer à l'élaboration des standards de demain.



Dynamiser l'innovation : les initiatives de financement du FNR stimulent les partenariats public-privé au Luxembourg

Le Luxembourg National Research Fund (FNR) se distingue en encourageant activement les collaborations qui comblent le fossé entre les institutions de recherche publiques et le secteur privé.

Grâce à ses initiatives de financement stratégiques telles que *JUMP*, le programme de bourses industrielles (*Industrial Fellowship*, IF) ou encore *BRIDGES*, le FNR catalyse la transformation du Luxembourg en un centre de premier plan pour l'innovation technologique et le développement économique durable.

JUMP : maximiser les retombées de la recherche

Le programme de financement *JUMP* est au cœur de l'engagement stratégique du Luxembourg à tirer des avantages tangibles des investissements dans la recherche. Ce programme encourage les universités et les organismes de recherche à adopter des approches axées sur les problèmes, et commercialement viables, en se concentrant sur les impacts significatifs des investissements publics. *JUMP* soutient des projets qui promettent des avantages substantiels à long terme tels que la création d'emplois, la diffusion des connaissances, l'innovation sociale et la durabilité environnementale.

En collaboration avec le ministère de l'Économie par le biais de la prime à l'entrepreneur en résidence (EiR-bonus), *JUMP* facilite le passage de la recherche innovante à la commercialisation. Il s'agit notamment de guider les activités depuis la validation initiale du concept jusqu'au lancement sur le marché, ce qui améliore considérablement les perspectives des nouvelles entreprises issues de la recherche publique.

JUMP soutient des projets qui promettent des avantages substantiels à long terme tels que la création d'emplois, la diffusion des connaissances, l'innovation sociale et la durabilité environnementale.

Industrial Fellowship : renforcer le lien entre recherche académique et industrie

Le programme de bourses industrielles (*Industrial Fellowships*) est conçu pour faire de la recherche publique un avantage concurrentiel pour les entreprises. Il encourage une coopération solide entre les entreprises luxembourgeoises engagées dans la R&D et les entités de recherche publique, renforçant ainsi l'application commerciale directe des résultats de la recherche.

Ce programme prépare non seulement les chercheurs à des carrières uni-

versitaires et industrielles, mais il favorise également un échange approfondi de connaissances entre les établissements d'enseignement et le secteur des entreprises. Les projets sont conçus pour être innovants et s'aligner sur les besoins stratégiques des entreprises, ce qui garantit des avantages mutuels et favorise une croissance industrielle durable. Les réussites de ce programme mettent souvent en évidence le développement de nouvelles technologies et de nouveaux processus qui ont révolutionné les marchés existants.

BRIDGES : améliorer la compétitivité des entreprises par la recherche collaborative

Le programme *BRIDGES* souligne l'engagement du FNR à faire de la recherche publique une ressource stratégique pour améliorer la compétitivité des entreprises et le développement de la société. Ce programme soutient des projets de recherche innovants et à fort impact dans des domaines qui font progresser de manière significative la compétitivité des entreprises et le bien-être de la société.

Le programme de bourses industrielles (*Industrial Fellowships*) encourage une coopération solide entre les entreprises luxembourgeoises engagées dans la R&D et les entités de recherche publique, renforçant ainsi l'application commerciale directe des résultats de la recherche.

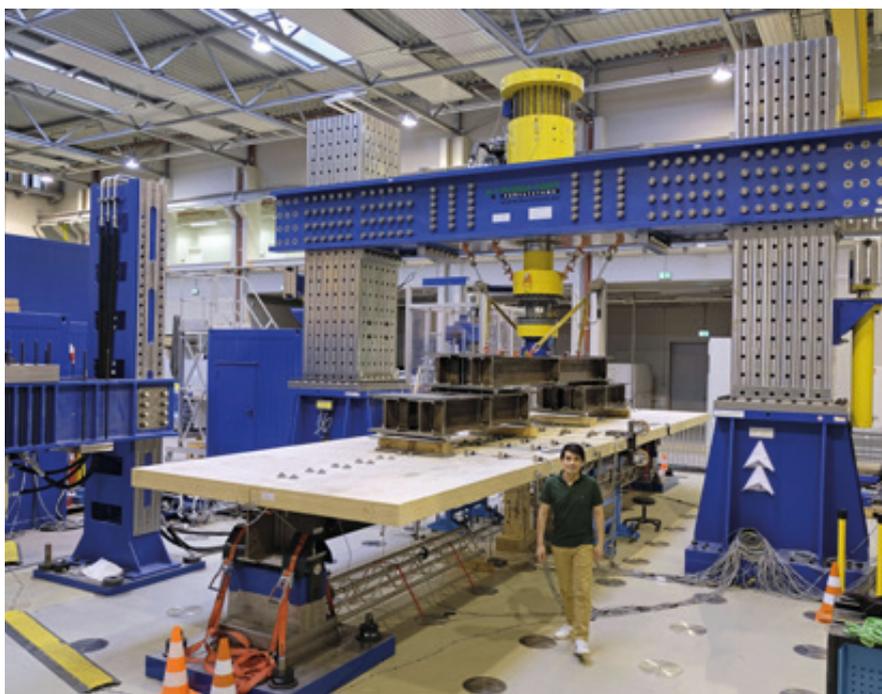
Le programme *BRIDGES* soutient des projets de recherche innovants et à fort impact dans des domaines qui font progresser de manière significative la compétitivité des entreprises et le bien-être de la société.

BRIDGES vise à établir et à renforcer les collaborations qui permettent aux organismes de recherche publique et aux entreprises de développer conjointement de nouveaux produits, méthodes, algorithmes et services. En facilitant l'accès aux capacités de la recherche publique, le programme permet aux entreprises d'améliorer leurs capacités d'innovation, tandis que les institutions de recherche publique peuvent s'attaquer à des questions de recherche nouvelles ou abordées différemment. Ce cadre de collaboration permet non seulement d'accélérer la traduction de la recherche en produits commerciaux, mais aussi de renforcer le profil du Luxembourg en tant que destination attrayante pour les entreprises innovantes.

Soutenir la croissance économique par l'innovation

Ensemble, les programmes *JUMP*, *IF* et *BRIDGES* ne soutiennent pas seulement la croissance de l'économie luxembourgeoise basée sur la connaissance, mais garantissent également que la nation reste compétitive dans l'arène mondiale de l'innovation. Les entreprises qui participent à ces programmes ont accès à des ressources de pointe en matière de recherche et de développement, ce qui leur permet de mettre au point de nouveaux produits et de nouvelles technologies qui ont un impact significatif sur le marché et la société en général.

La participation aux initiatives de financement du FNR permet aux entreprises de renforcer leurs propres capacités de R&D et de contribuer au statut du Luxembourg en tant que lieu privilégié pour la recherche et l'innovation dans le domaine de la haute technologie. Ces partenariats reflètent un engagement commun à promouvoir la



Alfredo Romero Guzman, Civil Engineer and Doctoral Researcher working with the Arcelor-Mittal Chair of Steel Construction at the University of Luxembourg, supervised by Prof Dr.-Ing Christoph Odenbreit. His research project is supported by an FNR Industrial Fellowship.

La participation aux initiatives de financement du FNR permet aux entreprises de renforcer leurs propres capacités de R&D et de contribuer au statut du Luxembourg en tant que lieu privilégié pour la recherche et l'innovation dans le domaine de la haute technologie.

croissance économique et le progrès technologique, renforçant ainsi la position du Luxembourg en tant que leader dans l'intégration de l'innovation au développement durable.

En encourageant une collaboration plus étroite entre les institutions publiques de recherche et les entreprises, le FNR favorise non seulement un écosystème florissant pour l'innovation, mais veille également à ce que l'économie luxembourgeoise reste dynamique et résiliente face aux défis mondiaux.

Pour les entrepreneurs et les entreprises de toutes tailles, s'engager dans ces partenariats public-privé signifie non seulement bénéficier de soutiens financiers pour l'innovation, mais aussi participer activement à l'écosystème d'innovation florissant du Luxembourg. Pour en savoir plus sur ces opportunités de financement et comment votre entreprise peut bénéficier des initiatives du FNR, visitez le site www.fnr.lu.

Exemples de projets :

<https://www.fnr.lu/research-with-impact-fnr-highlight/from-lab-to-startup-luxai>

<https://www.fnr.lu/research-with-impact-fnr-highlight/spotlight-revisited-miguel-angel-olivares-mendez>

<https://www.fnr.lu/research-with-impact-fnr-highlight/from-lab-to-spin-off-nium-nutrition-as-a-therapeutic-tool>

<https://www.fnr.lu/research-with-impact-fnr-highlight/data-from-space-to-improve-maritime-surveillance>



Luxembourg
National
Research Fund

7 projets de recherche originaux

Au sein des instituts de recherche, de l'Université ou encore dans les entreprises, les idées ne manquent pas au Luxembourg. On innove à tous les étages, comme en témoignent ces quelques projets.

Diagnostiquer les maladies chroniques en analysant la voix

Colive Voice est une étude internationale de santé digitale menée par le Luxembourg Institute of Health (LIH). Cette étude innovante vise à améliorer le diagnostic et le suivi des maladies chroniques en évaluant les caractéristiques de la voix. La voix humaine est, en effet, un média riche, qui sert de moyen principal de communication entre les individus. En parallèle, les technologies, les méthodes d'intelligence artificielle et les sciences informatiques offrent de nouvelles opportunités dans le domaine de la santé digitale, afin d'améliorer la vie des patients et des professionnels de santé.

Ce projet vise à collecter simultanément des données audio, cliniques, épidémiologiques et les résultats rapportés par les patients. L'étude *Colive Voice* a besoin de 40.000 à 50.000 participants en langue française mais aussi allemande, anglaise et espagnole en vue d'établir la plus grande banque de données de biomarqueurs vocaux. Les résultats de ces recherches devraient permettre aux médecins d'utiliser la voix du patient pour le diagnostic, la prédiction des risques et le suivi à distance de diverses maladies chroniques (diabète, cancer, COVID-19, sclérose en plaques, maladies inflammatoires de l'intestin, etc.), mais aussi pour surveiller la santé mentale du patient (stress, anxiété, détresse liée au diabète, etc.).

Des robots agricoles capables de coopérer

Au travers du projet *AgriROS*, le LIST et l'Université du Luxembourg élaborent un cadre innovant devant soutenir l'orientation, la navigation et le contrôle de robots agricoles. En effet, les défis liés

à la sécurité alimentaire devraient se renforcer à l'avenir, exigeant de mettre en œuvre de nouvelles applications agricoles intelligentes. Des robots agricoles, capables de travailler en coopération pour effectuer des tâches telles que la récolte et la cueillette, la taille et le semis... seront essentiels pour l'avenir.

Pendant, coordonner plusieurs robots pour travailler de manière collaborative dans des environnements agricoles présente des défis en termes de communication, de coordination et d'attribution des tâches. Ce projet vise le développement d'algorithmes avancés pour la prise de décision collaborative entre plusieurs entités robotiques. Ces algorithmes permettront aux robots de travailler ensemble de manière efficace : partage des informations, adaptation de leurs actions en fonction de l'évolution de l'environnement.

Préserver les pollinisateurs sauvages

*DESPO*T, porté par le LIST, en collaboration avec le Musée national d'histoire naturelle, la Fondation Faune & Flore et la Fédération des Unions d'Apiculteurs du Grand-Duché de Luxembourg, est un projet novateur qui vise à évaluer les virus des abeilles mellifères chez les pollinisateurs sauvages au Luxembourg. Face aux pressions telles que la perte de ressources florales et l'utilisation de pesticides, ce projet entend examiner comment l'apiculture commerciale peut affecter la santé des pollinisateurs sauvages dans les zones de protection de la nature.

Grâce à la collaboration étroite avec des partenaires locaux, le projet analysera la prévalence de différents virus chez les pollinisateurs sauvages et les abeilles mellifères, en utilisant une technologie de pointe pour détecter les

infections. Les résultats permettront de mieux comprendre le risque de transmission des maladies entre les abeilles gérées et sauvages. *DESPO*T a pour but de soutenir les parties prenantes dans l'élaboration de mesures qui visent à optimiser la coexistence de l'apiculture et la conservation de la nature au Luxembourg.

Intégrer des navettes autonomes dans la circulation

Le projet de recherche *COMBO*, mené par le LIST en partenariat avec les CFL, vise à intégrer les navettes connectées et autonomes dans les systèmes de transport existants pour offrir des services de mobilité plus efficaces. Le projet entend élaborer un système de décision pour faciliter cette intégration, en fournissant un plan opérationnel pour les opérateurs de mobilité et une meilleure compréhension de ces solutions pour la société et les acteurs publics.

En combinant l'IA, l'optimisation et les données réelles, *COMBO* permettra d'anticiper les implications et les avantages à long terme de ces solutions, favorisant ainsi une meilleure coordination entre les acteurs de la mobilité et de la logistique.

Mieux évaluer les risques liés à l'utilisation des produits chimiques

Le programme de recherche européen *PARC* vise à établir de nouveaux modes d'évaluation des risques liés à l'utilisation des produits chimiques. Avec la participation de 200 institutions de recherche issues de 28 pays, dont le Laboratoire National de Santé (LNS), *PARC* cherche à mieux comprendre les risques associés à l'exposition aux produits chimiques et à développer des méthodes d'évaluation plus efficaces.



Photo-Gajus/Shutterstock

Ce projet s'inscrit dans la stratégie de l'Union européenne en matière de développement durable et de réduction de la pollution. En coordonnant les efforts de recherche à l'échelle européenne, *PARC* vise à fournir aux régulateurs des données et des outils qui permettent de minimiser les risques pour la santé humaine et l'environnement. Au niveau national, le LNS joue un rôle de coordination, en travaillant en étroite collaboration avec d'autres institutions de recherche luxembourgeoises telles que le LIST, le LIH et l'Uni. En combinant l'expertise en biosurveillance humaine des substances chimiques et le développement de nouvelles méthodes de détection, le LNS contribue activement à l'avancement du projet *PARC*.

Sécuriser nos communications à l'ère de l'informatique quantique

La plupart des données que nous échangeons sur Internet sont sécurisées par des clés qui encryptent et décryptent les informations. Cependant, avec des ordinateurs dotés d'une puissance de

calcul de plus en plus importante, le temps nécessaire à un pirate pour caser ce cryptage est de plus en plus court. L'émergence des ordinateurs quantiques pourrait laisser nos informations largement accessibles à des fraudeurs.

Afin de répondre à ces enjeux, l'Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust (SnT) de l'Université du Luxembourg, en collaboration avec le Service des médias, de la connectivité et de la politique numérique (SMC) du ministère d'État, travaille au développement du Luxembourg Quantum Communication Infrastructure Laboratory (LUQCIA). Son objectif est de développer et d'implanter une infrastructure de communication hautement sécurisée basée sur la technologie quantique.

Pour une IA bancaire bien encadrée

L'exploitation de l'intelligence artificielle (IA) offre un potentiel immense pour dynamiser de nombreux secteurs de l'économie, y compris la finance, ainsi que pour simplifier la vie des citoyens.

Pour BGL BNP Paribas, l'IA prend une importance stratégique. La banque utilise déjà cette technologie à plusieurs niveaux, notamment pour la gestion des risques, les paiements, la compréhension et le traitement des e-mails, ainsi que la modernisation de la gestion des crédits et du traitement des obligations réglementaires. Cependant, son déploiement soulève encore beaucoup de questions.

Afin de soutenir le recours à ces technologies, BGL s'est lancée dans un projet de recherche et développement (R&D), en collaboration avec le SnT de l'Université du Luxembourg. Il vise à développer un système de surveillance intelligent et sécurisé de ses solutions d'IA tout en tenant compte du cadre réglementaire. Il s'agit par exemple de s'assurer que l'IA prend des décisions dans le respect d'un cadre éthique et de se prémunir de certains biais qui pourraient découler de son utilisation.

Sébastien Lambotte

L'innovation à la portée de tous

Aider les entreprises dans leur démarche d'innovation constitue le cœur de l'activité de Luxinnovation depuis 40 ans. Et cela concerne concrètement tous types d'entreprises.

Concevoir de nouveaux produits ou services qui répondent à l'évolution des besoins et des attentes du marché : c'est un objectif permanent pour toute entreprise soucieuse de se développer. Pour y parvenir, le maître-mot est : « Innovation ». « *C'est par le biais de l'innovation que les entreprises peuvent améliorer leurs processus et, ainsi, se développer dans un environnement de plus en plus complexe, où les défis à relever sont de plus en plus nombreux et intenses* », indique Sasha Baillie, la CEO de Luxinnovation. « *Souvent, les petites entreprises croient qu'elles sont justement trop petites pour innover. Mais elles le peuvent autant que les autres* ».

Depuis 40 ans (l'organisation a été créée le 1^{er} juin 1984), l'agence nationale d'innovation accompagne les entreprises dans leurs démarches d'innovation. Une tâche qui n'est en rien exclusivement liée aux seuls domaines de la technologie. Il est en effet possible d'innover au travers de la mise en place de nouveaux modes d'organisation ou de façons d'agir, en vue de devenir plus efficace et performant. « *Être innovant, c'est également récolter le fruit d'interactions, de dialogues, d'échanges et de partages d'expériences, que ce soit des bonnes ou des mauvaises* », rappelle Mme Baillie.

Forte d'une équipe multiculturelle et pluridisciplinaire, Luxinnovation a pour mission de donner aux entreprises les moyens d'innover aujourd'hui afin qu'elles soient prêtes pour relever les défis demain. Cela se traduit, concrètement, par une vaste panoplie de services personnalisés articulés autour des attentes spécifiques des organisations, que ce soit une start-up, une PME, une grande entreprise ou un centre de recherche, et ce indépendamment de leur domaine d'activité.



Sasha Baillie, CEO, Luxinnovation.

Photo-Luxinnovation/Marion Dessard

« Souvent, les petites entreprises croient qu'elles sont justement trop petites pour innover. Mais elles le peuvent autant que les autres ».

Un accompagnement personnalisé

À la recherche de solutions digitales pour optimiser son activité ? Besoin d'innover pour dynamiser ses activités ? Devenir plus durable pour assurer sa compétitivité ? Trouver des financements pour des projets innovants ? Être mis en relation avec des partenaires ? Démarrer ou faire grandir sa start-up ? À chaque défi une réponse, un programme ou un outil adapté. Ou bien une mise en relation avec les bonnes personnes en charge de ces dossiers, notamment des spécialistes en mesure d'assurer un efficace réseautage sur le terrain.

Que ce soit un programme de performance *Fit 4* (Digital, Innovation, Sustainability), un accompagnement dans les demandes d'aides de financements nationaux ou européens ; ou encore la mise en œuvre de démarches industrie 4.0,

les collaborateurs de Luxinnovation sont en contacts directs et réguliers avec les responsables dans les entreprises. Ils les connaissent, les écoutent et ils les comprennent. « *L'empathie est une valeur-clé dans ces relations avec les entreprises* », estime Sascha Baillie. « *Car n'oublions pas cette dimension essentielle qu'il est impératif d'intégrer dans nos réflexions et nos actions : l'humain ! Car le rôle de l'humain est plus que jamais primordial dans un monde qui devient de plus en plus numérisé et automatisé, afin de libérer tout le potentiel de l'innovation et assurer un avenir durable.* »

Plus que jamais, l'innovation est une démarche à la portée de tous et Luxinnovation permet de donner aux entreprises les clés susceptibles de leur ouvrir de précieuses portes pour leur développement.

www.luxinnovation.lu



**LAIDEBEUR
& PARTNERS**
Intellectual Property Experts

IP ASSETS CREATE VALUE!

Improve your competitive position to foster the local and international development of your projects!

Smart expert support for protection of your trademarks, patents, designs or software generates operational and financial advantages.



FIND OUT MORE

Réforme de la bonification d'impôt pour investissement au Luxembourg : un nouveau levier de croissance pour l'industrie et la finance ?

En 2022 de nouvelles mesures fiscales avaient été convenues dans le cadre du *Solidaritätspak 2.0* afin de faire face aux défis récents de notre époque que sont la préservation de l'environnement et l'ère du numérique. C'est dans ce cadre que la Chambre des députés a voté le 19 décembre 2023 le projet de loi 8276 portant la réforme du régime de la bonification d'impôt pour investissement, applicable à partir du 1^{er} janvier 2024.

Dans un contexte économique en quête constante d'innovation et de durabilité, les entreprises luxembourgeoises sont encouragées par cette réforme dans leurs investissements « verts » et digitaux, aidant ainsi, inter alia, à atteindre les objectifs du plan national intégré en matière d'énergie et de climat du Luxembourg 2021-2030.

La réforme des dispositions fiscales simplifie en premier lieu le système des bonifications d'impôt pour investissement en abolissant l'ancienne bonification complémentaire et en augmentant le taux de la bonification globale de 8 % à 12 %, éliminant de surcroît la tranche limite des 150.000 EUR. Cette initiative s'aligne sur des objectifs plus larges comme inciter les entreprises de toute taille à investir, stimuler l'investissement et donc dynamiser la croissance économique.

En deuxième lieu, lorsque les investissements sont engagés dans le cadre de projets liés à la transformation digitale ou à la transition écologique et énergétique, ces biens d'investissement sont éligibles à une bonification supplémentaire de 6 % (portant le total de la bonification à 18 %). De plus, certaines dépenses d'exploitation liées à ces projets bénéficient du crédit d'impôt au taux de 18 % alors qu'elles étaient autrefois exclues de cet avantage.

De réels attraits

Les entités du secteur financier, qui se caractérisent par une utilisation intensive du traitement des données et de la technologie, pourraient dès lors bénéficier de manière significative de la nouvelle bonification d'impôt. En effet, cette nouvelle incitation fiscale présente un réel attrait pour ce secteur, en mutation vers la digitalisation, motivée entre autres par les attentes des clients pour plus de services numériques. Par exemple, les investissements en cybersécurité, cruciaux pour la confiance des clients et la réputation d'entreprise, sont mis en avant comme étant éligibles à la nouvelle bonification d'impôt.

Le secteur industriel est également un candidat clé pour bénéficier de cette bonification car de nombreuses entreprises font aujourd'hui face au défi de la crise énergétique et doivent modifier leurs sources d'énergies afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre, la pollution de l'air ou l'utilisation des matières premières.

De manière générale, toute entreprise luxembourgeoise peut prétendre au bénéfice de cette nouvelle bonification d'impôt.

Ce nouveau régime requiert l'obtention préalable d'une attestation d'éligibilité auprès du ministère de l'Économie puis d'un certificat a posteriori attestant de la réalité des investissements et

dépenses, une planification opportune est donc nécessaire pour les projets cherchant à capitaliser sur l'incitation fiscale.

Globalement, la refonte du régime de la bonification d'impôt pour investissement aura un impact à multiples facettes ; il s'agit d'un effort stratégique pour encourager les investissements « verts », offrant des opportunités significatives aux entreprises d'améliorer leur compétitivité et leur capacité d'innovation digitale tout en contribuant aux objectifs économiques et environnementaux plus larges du pays.

Avec cette réforme, le Grand-Duché de Luxembourg affirme sa volonté de devenir un leader européen de l'investissement responsable et de l'innovation technologique, et se donne un levier supplémentaire pour attirer les investissements directs étrangers. L'étude *EY Luxembourg Attractiveness Survey 2025* donnera un premier aperçu des impacts éventuels.

Bart Van Droogenbroek
EY Luxembourg Partner, Tax Leader

Nicolas Volfart
EY Luxembourg Senior Manager,
Business Tax Services

Wail Semmar
EY Luxembourg Manager, International Tax & Transaction Services



La refonte du régime de la bonification d'impôt pour investissement offre des opportunités significatives aux entreprises d'améliorer leur compétitivité et leur capacité d'innovation digitale.



Votre stratégie fiscale évolue-t-elle aussi rapidement que vos innovations?

Découvrez comment EY aide les entreprises à
transformer la manière dont les décisions sont prises.

ey.com/lu/tax



The better the question. The better the answer. The better the world works.

L'IPIL, 1^{er} point de contact pour la propriété intellectuelle au Luxembourg

Créé en 2014 sous la forme d'un G.I.E. (Groupement d'Intérêt Économique), l'IPIL (Institut de la Propriété Intellectuelle Luxembourg) assure notamment la promotion et le développement de la propriété intellectuelle, entre autres via la Journée luxembourgeoise de la propriété intellectuelle, une initiative de l'Office de la propriété intellectuelle du ministère de l'Économie, dont la dernière édition s'est tenue le 25 avril. Entretien avec Serge Quazzotti, directeur de l'IPIL, et Iris Depoulain, chargée de direction à l'Office de la propriété intellectuelle du ministère de l'Économie.

Pouvez-vous nous expliquer brièvement les grandes missions de l'IPIL ?

Nous sommes le 1^{er} point de contact, donc le 1^{er} niveau d'information, de tous les acteurs économiques et institutionnels qui ont des questions liées à la propriété intellectuelle.

Au vu de leurs demandes spécifiques, tantôt il s'agit d'une marque, d'un dessin ou modèle, de droits d'auteur ou d'un brevet, tantôt il s'agit de questions sur les aides financières, pour ces dernières questions nous les dirigeons vers les points de contact compétents tels que par exemple Luxinnovation ou encore le ministère des Finances pour la fiscalité. Notre rôle est donc de les aiguiller vers les bons interlocuteurs. En aucun cas, nous ne sommes un office ou un cabinet de conseil et nous ne faisons aucune démarche relative aux dépôts.

Quels sont les services offerts par l'IPIL et comment une entreprise peut-elle y avoir recours ?

Toute organisation qui a des questions peut demander un rendez-vous, gratuit, avec l'IPIL ; soit l'entreprise vient chez nous, à Strassen, soit nous nous rendons à son siège, ou encore l'entretien se fait en ligne. Le support gratuit de l'IPIL peut notamment se traduire par une séance de coaching personnalisée BOOST-IP précédée d'un diagnostic en ligne. Notre rôle premier est de sensibiliser à la propriété intellectuelle. Dès lors, nous organisons régulièrement des workshops sur des thématiques qui intéressent les commerçants, les artisans, les start-up... avec nos partenaires que sont, par exemple, la Chambre de Commerce, la Chambre des Métiers, Luxinnovation.... Pour certaines thématiques plus pointues nous faisons appel aux avocats spécialisés et aux conseils en

propriété industrielle. Nous offrons également des formations, disponibles en format e-learning aussi, visant à faire comprendre aux différents publics les bases et les enjeux de la propriété intellectuelle, et à les aider à mettre en place les différents outils et pratiques afin qu'ils puissent gérer leur propriété intellectuelle.

Chaque année, vous organisez une Journée luxembourgeoise de la propriété intellectuelle. Cette fois, elle visait plus spécifiquement le secteur agro-alimentaire...

En effet, la thématique faisait sens puisque le nouveau règlement européen relatif à la protection des indications géographiques pour les produits artisanaux et industriels va être mis en œuvre au Luxembourg sous peu. Quelque 200 personnes ont participé à cette Journée qui a rassemblé tout un panel d'experts ainsi que de nombreux exposants représentant tous les organismes publics ou privés liés à la propriété intellectuelle et auxquels les participants pouvaient s'adresser directement.

À quelles aides financières les entreprises peuvent-elles prétendre en matière de propriété intellectuelle ?

Une aide pour des activités de R&D et d'innovation peut être sollicitée par les entreprises et les organismes de recherche privés porteurs de projets de R&D. Celle-ci prend la forme d'une subvention ou avance récupérable et couvre un pourcentage des coûts éligibles qui varie selon la taille de l'entreprise et le type de projet ou programme. La demande peut être effectuée directement sur myguichet.lu ou via Luxinnovation qui propose un accompagnement pour le montage du projet.

Le Fonds PME⁽¹⁾ met à disposition des PME européennes un soutien financier pour



Iris Depoulain, chargée de direction, Office de la propriété intellectuelle du ministère de l'Économie, et Serge Quazzotti, directeur, IPIL.

le dépôt de marques, dessins ou modèles, brevets. La nouveauté de cette année réside dans le financement de 50 % des frais de rédaction et de dépôt de demande de brevet par des professionnels de la propriété intellectuelle (soit jusqu'à 2.000 EUR).

Pour conclure, quel conseil donneriez-vous aux entreprises ?

La propriété intellectuelle est un élément immatériel, mais il est l'un des actifs les plus importants d'une entreprise. Il faut qu'elles en prennent conscience. C'est avec cet objectif que nos missions d'information, de sensibilisation et de formation prennent tout leur sens.

Propos recueillis par
Isabelle Couset

(1) Le Fonds « Ideas Powered for business pour les PME est une initiative de la Commission européenne, mise en œuvre par l'Office de l'Union européenne pour la propriété intellectuelle (EUIPO).
<https://www.euipo.europa.eu/fr/discover-ip/sme-fund>



EN 1886, **HENRI TUDOR** A RÉVOLUTIONNÉ L'ÉCLAIRAGE PUBLIC GRÂCE À **SES** **BATTERIES.**



COMME HENRI TUDOR, PROTÉGEZ VOS INNOVATIONS
PERSONNE NE POURRA RÉÉCRIRE VOTRE HISTOIRE !

La propriété intellectuelle se réfère aux créations, c'est-à-dire notamment aux inventions, aux œuvres littéraires et artistiques, aux marques (logos, noms...) et aux dessins ou modèles.

Plus d'infos sur [IPIL.LU](https://ipil.lu)



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie



INSTITUT
DE LA PROPRIÉTÉ
INTELLECTUELLE
LUXEMBOURG

Protégez vos produits, services et innovations !

Chaque entrepreneur souhaite que le produit ou service qu'il va lancer sur le marché se démarque de ceux de ses concurrents, ou qu'il corresponde à un besoin, à un design particulier.

La propriété intellectuelle vous permet justement de protéger ces différents aspects de plusieurs manières.

La protection du nom de votre produit ou service

Le nom peut être protégé par une marque. La marque permet de protéger le nom d'une entreprise, d'une gamme de produits ou services, ou d'un produit ou service. Mais elle est aussi l'outil adapté pour protéger un logo, une icône, voire parfois la forme d'un produit, une odeur, une musique. C'est un outil extrêmement utile pour empêcher un concurrent d'utiliser un nom identique ou similaire, mais également pour intervenir sur les réseaux sociaux et contrôler votre image. Nous pouvons également utiliser une marque pour récupérer un nom de domaine qui aurait été enregistré de mauvaise foi ou en contrefaçon de vos droits.

En protégeant votre nom, vous vous assurez que personne ne puisse utiliser un nom identique ou similaire pour un même produit ou service et qui serait vendu dans une zone géographique identique.

Votre marque est protégée pour une durée de 10 ans, renouvelable indéfiniment, sur un territoire spécifique et pour des types de produits ou services bien définis.

Attention au choix du nom car certains termes ne sont pas protégeables par une marque, comme les termes génériques, les mots qui seraient contraires aux bonnes mœurs ou les mots identiques à une zone géographique. En effet on ne peut pas s'approprier le terme « ordinateurs » pour vendre un ordinateur ou le terme « Luxembourg ».



Photo-Momius13/Shutterstock

Une fois votre marque déposée et enregistrée, il est important de vérifier régulièrement qu'il n'y a pas eu de dépôt de marque identique ou similaire à votre droit. En effet, les offices de marque ne bloquent pas les dépôts ultérieurs, même s'ils sont identiques ! C'est au titulaire de s'en assurer et de prendre les mesures nécessaires pour faire stopper ce dépôt qui porte clairement atteinte à vos droits et pourrait limiter votre protection en captant votre clientèle.

Recherches de marques antérieures

Avant tout dépôt de marque, nos experts vérifient si le nom que vous avez choisi n'a pas été déjà déposé par un tiers pour une même activité. En effet, le risque serait de devoir payer le dépôt de la marque puis de se la voir ensuite opposer par les titulaires de marques antérieures, ou de se faire attaquer en contrefaçon et ne plus pouvoir utiliser ce nom (sans compter les dommages et intérêts). Faites attention aux bases de données gratuites, qui ne permettent que des recherches limitées, et qui peuvent donner des résultats trompeurs s'ils ne sont pas analysés. Nos experts sont formés à analyser ces risques.

Surveillance des nouveaux dépôts

Une fois votre marque déposée et enregistrée, il est important de vérifier régulièrement qu'il n'y a pas eu de dépôt de marque identique ou similaire à votre droit. En effet, les offices de marque ne bloquent pas les dépôts ultérieurs, même s'ils sont identiques ! C'est au titulaire de s'en assurer et de prendre les mesures nécessaires pour faire stopper ce dépôt qui porte clairement atteinte à vos droits et pourrait limiter votre protection en captant votre clientèle.

Une marque déposée mais non surveillée perd de son utilité car si des marques similaires à la vôtre sont dépo-



Photo-Jirsak/Shutterstock

sées, la valeur marketing et financière de votre marque va clairement être diminuée.

La protection de l'apparence de votre produit

Le modèle protège l'apparence d'un produit (en 3D) ou d'un dessin (en 2D), pourvu que cette apparence soit nouvelle et présente une certaine originalité. Il peut donc servir à protéger de nouveaux produits, ou des écrans de logiciel (interfaces graphiques), mais également un logo ou une icône.

Comme un modèle doit être nouveau, il faut absolument le protéger avant de le communiquer à des partenaires ou de le commercialiser. Dans l'Union européenne, un délai de grâce de 12 mois existe, mais cela n'est pas le cas dans tous les autres pays.

Un droit de modèle étant également protégé pour un ou plusieurs pays spécifiques, il faut établir une stratégie de protection qui intègre les exigences de nouveauté (passé 6 mois après le 1^{er} dépôt, il ne sera plus possible d'obtenir de protection dans de nombreux pays).

Le modèle est protégé en règle générale pour une durée maximale de 25 ans, par tranches de 5 ans.

Les innovations techniques

Votre produit va se distinguer de ceux de vos concurrents car il a une fonctionnalité unique, ou supplémentaire ? Un brevet pourrait vous permettre d'obtenir un monopole sur cette fonctionnalité.

Un brevet peut couvrir des inventions simples ou complexes. Il est indispensable d'effectuer une recherche préalable pour vous assurer que votre projet ne sera pas bloqué par un brevet antérieur.

Un brevet protège une invention présentant un caractère technique, pourvu qu'elle soit nouvelle et inventive. Il s'agit donc de protéger le produit ou un procédé pour obtenir un produit ou un logiciel ayant un effet technique.

Du fait de l'exigence de nouveauté, il est indispensable de déposer votre demande de brevet avant toute publication ou communication, faute de quoi vos droits pourraient être invalidés. Un brevet peut couvrir des inventions simples, ou complexes : un tire-bouchon, un jeu ou une recette peuvent être protégés, par exemple.

Et n'oubliez pas que, comme pour les marques ou les modèles, il est indispensable d'effectuer une recherche préalable pour vous assurer que votre projet ne sera pas bloqué par un brevet antérieur. Nos experts peuvent effectuer les recherches et les analyser pour définir le risque associé à chaque phase de votre projet.

L'importance d'une stratégie de protection adaptée

Il existe plusieurs outils qui peuvent vous aider à protéger votre produit ou service. Tous les droits de propriété intellectuelle ne seront pas forcément adaptés à vos projets et il est donc essentiel de définir une stratégie de protection qui soit adaptée à votre besoin et à votre projet.



Olivier Laidebeur et **Natacha Serafin**,
Managing Partners, Laidebeur & Partners.

Les experts de Laidebeur & Partners sont à votre disposition pour tous vos projets – n'hésitez pas, la 1^{ère} réunion est gratuite !

www.laidebeur.com



Quelles compétences pour la stratégie de diversification économique ?

Cet article se fonde sur un document de travail du *think tank* IDEA qui propose de nouvelles bourses d'études pour les futurs talents de la diversification économique⁽¹⁾.

La diversification économique est une priorité luxembourgeoise depuis au moins 75 ans en raison notamment de sa forte spécialisation sur deux secteurs, la sidérurgie puis la finance, qui ont successivement fait sa prospérité mais aussi sa dépendance. L'État a été particulièrement actif au cours des dernières décennies pour faire émerger et accompagner des initiatives privées sur de nouvelles activités, certaines *success stories* (place financière, télécommunications, logistique...) ayant dessiné le Luxembourg d'aujourd'hui. Le développement de nouvelles spécialisations pour le futur est largement concentré sur des secteurs à la pointe de la technologie comme l'illustre l'industrie spatiale. Ces secteurs requièrent des spécialistes des domaines des sciences, technologies, ingénieries et mathématiques, communément résumés par l'acronyme STIM. L'économie luxembourgeoise dispose-t-elle des talents nécessaires à sa stratégie de diversification économique ? Cette question se pose d'autant plus qu'une rude concurrence s'est installée entre les principales économies pour l'attraction et le maintien des talents, notamment scientifiques.

Des secteurs prioritaires hautement technologiques...

Les secteurs prioritaires visés par le Luxembourg pour diversifier son économie sont principalement les technologies de l'espace, les technologies de la santé, les écotechnologies et la logistique, avec comme moteur horizontal de leur compétitivité la digitalisation, l'économie des données dont l'intelligence artificielle, la décarbonation, l'économie circulaire et l'innovation. La feuille de route pour une économie compétitive



Photo-TippaPatt/Shutterstock

L'Union européenne estime dans sa boussole numérique que 20 millions de spécialistes de l'informatique seront nécessaires d'ici 2030. C'est l'équivalent de 30.000 experts en la matière pour le marché du travail luxembourgeois, un chiffre qu'il faudra fortement dépasser pour devenir une économie leader sur les technologies des données et rendre la place financière davantage innovante.

et durable 2025 *Ons Wirtschaft vu muer*, élaborée par le ministère de l'Économie en 2021, esquisse les principaux projets à mener pour faire du Luxembourg un leader sur l'économie des données, tels que le développement du *Product Circularity Data Sheet* (PCDS), un outil de certification permettant d'établir le degré de circularité d'un produit, ou du cloud souverain national *Clarence*. Cette feuille de route est complétée de plans plus ciblés comme la *Stratégie spatiale 2023 - 2027* élaborée par la Luxembourg Space Agency.

Les start-up, que le Luxembourg vise à faire émerger et à attirer, sont au cœur de la stratégie de développement de ces secteurs prioritaires. Le domaine de la finance est, pour l'instant, le plus performant de l'écosystème de start-up, avec près de 400 FinTechs répertoriées à ce jour sur le site startupluxembourg.com. La diversification au sein du secteur financier demeure fondamentale pour la croissance et la résilience de l'écono-

mie luxembourgeoise. Le Luxembourg a lancé en 2020 la *Luxembourg Sustainable Finance Initiative*, le pays se positionnant de plus en plus sur la finance durable, pour laquelle il est l'une des principales places financières dans le monde.

... en quête de compétences scientifiques, IT et d'ingénierie

Il n'existe pas d'estimation globale du nombre de talents par domaine d'expertise nécessaires à la stratégie de diversification économique, une telle projection dépendant du rythme de développement des différentes spécialisations et de l'évolution des technologies et métiers dans les années futures. L'acquisition des compétences est l'un des piliers de la *Data-Driven Innovation Strategy for the Development of a Trusted and Sustainable Economy in Luxembourg*, avec pour objectif de construire un réservoir d'experts dans les domaines de la Data Science et de la régulation des données. Selon l'étude PwC *Use of*

Data Analytics and Artificial Intelligence in 2021, le manque de telles compétences est le principal frein à l'intégration des outils d'intelligence artificielle par les entreprises luxembourgeoises. L'Union européenne estime dans sa boussole numérique que 20 millions de spécialistes de l'informatique seront nécessaires d'ici 2030. C'est l'équivalent de 30.000 experts en la matière pour le marché du travail luxembourgeois, un chiffre qu'il faudra fortement dépasser pour devenir une économie leader sur les technologies des données et rendre la place financière davantage innovante.

En outre, le *Future of jobs report 2023* du World Economic Forum confirme la prépondérance des compétences technologiques parmi les métiers anticipés en plus forte croissance pour les années à venir dans le monde, avec en top 8 : AI and Machine Learning Specialists, Sustainability Specialists, Business Intelligence Analysts, Information Security Analysts, FinTech Engineers, Data Analysts and Scientists, Robotics Engineers et Big Data Specialists. Concernant plus spécifiquement le Luxembourg et les spécialisations ambitionnées, les différentes stratégies considèrent la présence d'experts de l'utilisation des ressources spatiales, du diagnostic médical, de la santé numérique ou encore de l'ingénierie en logistique comme essentielle à leur réussite. Par ailleurs, la FEDIL prône, dans sa *Luxembourg's Industry Strategy* de 2021, le renforcement d'une main-d'œuvre hautement qualifiée possédant une formation scientifique, technologique et technique afin de soutenir le renouveau industriel.

Talents actuels et futurs du Luxembourg

Ainsi, la diversification économique exigera de nombreux experts des STIM, tout particulièrement en lien avec les domaines des technologies de la santé, de l'espace, de la transition écologique ou encore de l'ingénierie financière. En 2021, 23,4 % de la population de 25 à 64 ans diplômée de l'enseignement supérieur l'était dans un domaine des STIM, à comparer à une moyenne de 24,9 % pour les pays de l'OCDE. Les pays de l'OCDE où la population est la plus spécialisée sur les STIM sont l'Allemagne (34,7 %), la République tchèque (33,5 %), l'Autriche (32,8 %) et la Finlande (30,1 %).

Le système des bourses d'études constitue un outil performant pour atteindre l'objectif d'une orientation plus affirmée des étudiants luxembourgeois vers les matières STIM (Sciences, Technologies, Ingénieries et Mathématiques).

La population luxembourgeoise diplômée des STIM est davantage spécialisée sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) et sur les sciences naturelles, mathématiques et statistiques par rapport aux autres pays de l'OCDE, et en retrait quant aux domaines de l'ingénierie et de la construction. Les spécialistes des TIC représentaient 7,7 % de l'emploi total des résidents en 2022 selon Eurostat, soit le 2^e pourcentage le plus élevé après la Suède dans l'Union européenne. Le nombre de spécialistes des TIC est passé au Luxembourg de 11.300 à 23.900 en moins de 10 ans.

Malgré ces chiffres, le Luxembourg manque cruellement d'informaticiens. Plus de 5.300 postes vacants ont été déclarés à l'ADEM en 2022 sur les métiers des TIC, dont la moitié dans la programmation et le développement de logiciels, soit une hausse de 31,8 % par rapport à 2021. Selon l'étude sectorielle de l'ADEM sur les métiers de l'informatique de décembre 2023, « tous les métiers de l'IT affichent une pénurie très élevée ». Dans l'étude *Luxembourg Startup Ecosystem Assessment and Benchmarking* réalisée en 2022, Startup Genome constate « des problèmes très importants dans l'accès des start-up à des ingénieurs expérimentés. Les personnes interrogées ont fait état d'une réserve limitée de talents en ingénierie au niveau local. »

Les statistiques disponibles sur les aides pour études supérieures permettent d'anticiper le panorama des futurs talents luxembourgeois. 25,0 % des étudiants bénéficiaires d'aides aux études supérieures de l'année 2022/2023 suivaient un cursus STIM. C'est en progression de 0,7 point de pourcentage par rapport à 2016/2017 et plus faible que parmi les étudiants de l'Union européenne (27,4 %). Le Luxembourg se caractérise par une part importante d'étudiants en sciences naturelles, mathématiques et statistiques (9,5 %) qui le positionne à la 3^e place de l'OCDE en la matière, derrière le Canada et

l'Irlande. En revanche, avec un pourcentage de 4,3 %, il se situe en-dessous de la moyenne européenne (5,0 %) pour les étudiants du domaine des TIC. Les spécialistes présents au Luxembourg seraient, ainsi, majoritairement des talents venant de l'extérieur, le vivier potentiel en interne étant sous-exploité.

Une très large majorité des étudiants STIM issus du pays suivent un cursus en-dehors du Luxembourg. Si l'Allemagne demeure une destination de choix, ces étudiants ciblent les pays d'études selon la qualité de l'offre proposée par spécialisation. Ainsi, l'Autriche est appréciée pour les sciences naturelles, les Pays-Bas pour l'informatique et la Grande-Bretagne pour les mathématiques. Le pourcentage d'étudiants restant au Luxembourg oscille entre 35,0 % pour l'informatique et 7,1 % pour les sciences naturelles, dépendant ainsi fortement de l'offre nationale d'enseignement supérieur. Par conséquent, le système des bourses d'études constitue un outil performant pour atteindre l'objectif d'une orientation plus affirmée des étudiants luxembourgeois vers les matières STIM, notamment via l'instauration de bonus pour les étudiants des matières scientifiques, d'aides dédiées aux élèves faisant preuve d'excellence ou de partenariats avec des cursus étrangers de haut niveau en sciences du numérique ou en biologie moléculaire par exemple.



Jean-Baptiste Nivet
Économiste senior

Fondation IDEA asbl



- (1) Jean-Baptiste Nivet, *Des bourses d'études pour les futurs talents de la diversification économique*, Document de travail n° 24, avril 2024.

Un master pour former les entrepreneurs Tech de demain

L'Université du Luxembourg a mis en place un master Technopreneurship. Organisé sur deux ans, il veut permettre aux entrepreneurs d'aujourd'hui et de demain de faire de la technologie un catalyseur de croissance.

L'évolution technologique ouvre de nombreuses perspectives aux entrepreneurs. Les opportunités business liées aux nouveaux usages du numérique sont nombreuses. Beaucoup des grandes réussites entrepreneuriales intervenues ces dernières années en témoignent.

Cependant, si les promesses liées à l'utilisation de la technologie se multiplient, la réussite des projets n'est pas toujours au rendez-vous. Entreprendre dans le domaine du numérique ou développer des projets business s'appuyant sur la technologie ne doit rien laisser au hasard.

Aborder les clés du succès

Partant de ce constat, avec l'ambition de former les futurs leaders dans le domaine des *smart ICT*, l'Université du Luxembourg a mis en place un master baptisé *Technopreneurship: Mastering smart ICT, standardisation and digital trust for enabling next generation of ICT solutions*. Quels sont les ingrédients indispensables à la réussite d'un projet entrepreneurial dans le domaine de la technologie ? Comment, au départ d'une idée ou d'une technologie, mettre en œuvre un projet créateur de valeur pour le business ? Pour former ces futurs leaders, le master se penche notamment sur les éléments qui déterminent la réussite d'un projet technologique au service du business.

L'un d'eux a notamment trait aux compétences de celles et ceux qui le

portent. Souvent, les personnes disposant de l'expertise technique, technologique ou informatique ne sont pas celles qui maîtrisent les enjeux business, marketing ou qui excellent en matière d'innovation. La réussite entrepreneuriale dans le domaine technologique implique de pouvoir allier l'ensemble de ces compétences autour d'une vision commune. Dès lors, ce master ambitionne de permettre à des professionnels émanant du monde technique d'acquérir des compétences autour des enjeux business et, à l'inverse, de donner à des personnes occupant des fonctions commerciales ou stratégiques de mieux appréhender la technologie.

De nombreuses dimensions

Au départ d'exemples concrets de réussite ou d'échec de projets entrepreneuriaux dans le domaine de la technologie, les participants au master vont étudier les nombreuses dimensions essentielles à la réussite d'un projet, comme les logiques de retour sur investissement, les enjeux de marché ou encore l'importance du *timing*. Dans un monde numérique, en particulier, un projet entrepreneurial doit trouver sa place au cœur d'écosystèmes complexes.

À ce titre, la formation, soutenue par les organismes européens de normalisation, aborde aussi les questions relatives à l'établissement de normes de confiance face à une utilisation toujours plus pointue des technologies. Elle offre aux participants un regard sur

les développements attendus autour des cadres dans lesquels pourront être mises en œuvre ces technologies, en matière de sécurité, de confiance ou encore de traitement.

La technologie comme levier de croissance

La formation vise à fournir aux étudiants – des professionnels généralement âgés de 30 à 35 ans – une base de connaissances sur des sujets variés, autour des enjeux business actuels et des technologies de l'information et de la communication de pointe, dites intelligentes, comme le cloud, l'IOT, l'intelligence artificielle, la blockchain, etc. Il s'agit, à ce niveau, de permettre aux participants de considérer ces évolutions technologiques, d'en maîtriser les concepts, afin de pouvoir envisager comment elles peuvent appuyer de nouvelles stratégies business ou constituer de nouveaux leviers de croissance.

Cette formation, qui s'étend sur 2 ans, cherche à faire se rencontrer des participants issus de divers horizons. Des techniciens peuvent y côtoyer des dirigeants ou encore des professionnels de la gestion de projet, chacun nourrissant des attentes singulières. En opérant ce brassage culturel, l'idée est de faire comprendre aux participants que la diversité est aussi une clé de la réussite.

Sébastien Lambotte

La veille technologique... ou comment rester à l'affût

La veille technologique est essentielle et non facultative pour toutes les entreprises qui veulent rester compétitives et innovantes. Elle leur permet de se préserver des aléas qui les rendent, dans l'environnement actuel, extrêmement vulnérables. Un état d'esprit rendu nécessaire par la mondialisation. À défaut, ce seront les soins intensifs... pour beaucoup d'entre elles.

Dans l'entreprise, petite ou grande, on entend souvent dire que l'on a pas de temps à consacrer à la veille technologique, mais plutôt au service aux clients. La tâche est donc reléguée le plus souvent au second plan, tant par le dirigeant que par les managers.

Autre argument présenté, la veille a un coût. Certes..., mais la réduction des coûts est dangereuse tant l'environnement économique n'a jamais été aussi imprévisible.

La question du recrutement d'une personne spécialisée dans le risque devrait s'imposer de toute évidence, particulièrement en France, où les dirigeants sont davantage frileux, comparativement à des pays comme la Belgique, l'Espagne ou le Royaume-Uni.

L'anticipation des risques, un atout majeur

Gérer les aléas, identifier tous les risques possibles de l'entreprise, puis évaluer leur coût potentiel sur une échelle de probabilité et de gravité, c'est le rôle du spécialiste du risque, qui préconisera des mesures de prévention et de protection de l'entreprise adéquates. Bien que désormais les grandes entreprises fassent appel à ce type de nouveaux cadres, certaines hésitent, plus particulièrement les petites, se demandant s'il y a nécessité de recruter un gestionnaire de risques dans leur entreprise et éludant de ce fait les failles du système de sécurité, les malveillances internes ou externes, les aléas climatiques, les négligences juridiques et autres, autant de risques qui, s'ils sont mal maîtrisés, peuvent entraîner une entreprise dans un véritable gouffre financier. Pire, avec l'arrivée des nouvelles technologies apparaît un nouveau type de risque, qui lui ne saurait être relégué au second plan : les cyberattaques.

La plupart du temps, dans les entreprises, si les managers n'ont pas trop

de difficultés à identifier les risques, ils ne savent pas les anticiper. Mieux vaut donc faire appel à quelqu'un dont c'est le métier et qui consacrera tout son temps à protéger l'organisation pour laquelle il travaille.

La veille technologique est l'une des tâches-clés d'un bon développeur

Taper une ligne de code, c'est peut-être facile mais encore faut-il savoir ce qu'il faut coder, savoir s'organiser et architecturer une application, respecter les bonnes pratiques de sécurité et, au-delà, avoir la capacité d'analyser et d'anticiper des problématiques afin de concevoir une solution qui répondra au problème posé : c'est là le travail d'un développeur, un métier à part entière et qu'il exercera en synergie avec d'autres services.

Auparavant, il se sera attaché à développer un plan d'action, définir les objectifs de veille, identifier les sources pertinentes d'information (sites Web d'actualités, réseaux sociaux, newsletters...)

Se tenir informé des dernières technologies et innovations numériques fait aussi partie du job, ce qui implique pour le développeur une révision régulière des sources, des outils et des méthodes. Un processus continu et évolutif qui est essentiel.

Et l'intelligence artificielle ?

Le développeur formé à cette technologie sera en mesure de mettre en place des solutions d'IA dans des applications utilisées par l'entreprise, permettant de mieux comprendre, par exemple, les attentes des clients et ainsi de contribuer à garder un avantage concurrentiel pour l'organisation.

Une étude sur l'impact de l'IA sur les entreprises réalisée par le journal spécialisé MIT Sloan Management Review a montré que si 75 % des cadres estiment



Photo-NicoElNino/Shutterstock

Si les managers n'ont pas trop de difficultés à identifier les risques, ils ne savent pas les anticiper. Mieux vaut donc faire appel à quelqu'un dont c'est le métier et qui consacrera tout son temps à protéger l'organisation pour laquelle il travaille.

que, grâce à l'IA, leur entreprise pourra se lancer dans de nouvelles activités qui lui permettront de gagner ou de conserver un avantage concurrentiel, seulement 1 entreprise sur 5 dit avoir incorporé de l'IA dans certains de ses services ou processus... Faute d'avoir recruté le bon professionnel ?

Martine Borderies

Sources :

Le Figaro Étudiant, La veille technologique : l'arme secrète des développeurs à succès !, Julien Da Silva diplômé de HETIC, Lead Developer de CityTaps, une start-up française qui révolutionne l'accès à l'eau courante dans les pays en voie de développement.
<https://etudiant.lefigaro.fr/html/page/hetic/la-veille-technologique-larme-secrete-des-developpeurs-a-succes.html>

Le mondeinformatique.fr, L'intelligence artificielle pour les masses : comment les DSI peuvent-ils se préparer à l'impact de l'apprentissage machine dans l'entreprise ?

Telkea Security S.A.

Des métiers d'expertise, dans un groupe au service de l'innovation

Telkea Group, créé en 1929 au Luxembourg, est passé par de nombreuses phases de transformations et d'innovations. Il compte aujourd'hui 160 collaborateurs à travers 4 sociétés, et s'adresse tant aux PME qu'aux grands groupes. Dernière innovation en date : Telkea Security. Olivier Penin nous en dit plus sur la spin off de Telkea ICT qu'il dirige depuis janvier.

Quelles sont les raisons qui ont conduit votre groupe à sortir certains de ses métiers, pour partie historiques, des entités auxquelles ils appartenaient ?

En préambule, il faut savoir que Telkea Group comptait, jusqu'en décembre dernier, 3 sociétés au Luxembourg : Telkea ICT, Telkea Telecom et Telkea Soft, à savoir un intégrateur ICT, un opérateur télécom et un éditeur de logiciels, l'ensemble délivrant aussi de nombreux services Cloud. Cette organisation, relativement claire, occultait néanmoins quelques métiers. Nous avons donc décidé de regrouper les activités Sécurité Bâtiments, Sécurité des Personnes, Audiovisuel & Multimédia et Infrastructures Bâtiments au sein d'une nouvelle entité, Telkea Security S.A., filiale à 100 % du groupe, avec l'objectif de les rendre plus visibles et d'accélérer encore leur forte croissance.

Quels sont ces métiers ?

La Sécurité Bâtiments, un de nos métiers historiques, regroupe la Vidéo Surveillance, le Contrôle d'Accès, les Alarmes au sens large et la gestion par superviseur ou hyperviseur, avec de multiples spécificités suivant les métiers clients, leur taille ou leur criticité.

La Sécurité des Personnes est principalement orientée secteur de la santé, qui est en pleine expansion. Nous y fournissons des solutions d'Appels Infirmières, d'Anti-fugue et de Géolocalisation (personnes et IoT), pour mai-



Olivier Penin, directeur général de Telkea Security et directeur Sales, Marketing & Solutions de Telkea Group.

sons de soins (CIPA) et hôpitaux. Nous avons également créé notre propre solution de Téléalarme pour les réseaux de soins à domicile, lancée il y a 5 ans, et sur laquelle nous gérons à présent sur Belux déjà trois fois la taille du marché luxembourgeois.

Un autre pôle, l'Audiovisuel & Multimédia, créé chez Telkea il y a 10 ans, est aujourd'hui un de nos secteurs phares avec l'aménagement de salles de réunions, d'auditoriums, de salles de conseils communaux, d'hémicycles... Cela comprend le traitement audio et vidéo, intégré souvent dans Webex, Teams, Zoom, Rainbow..., mais également toute la technologie nécessaire à la modularité des salles, la traduction

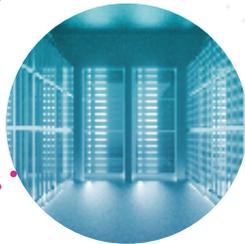
instantanée, l'enregistrement des contenus, la distribution TV, de même que les systèmes de réservation de salles, bureaux et parkings. Ce pôle, combiné aux métiers relatifs aux Infrastructures Bâtiments, permet à nos équipes de travailler de concert pour offrir des solutions de A à Z et sur mesure.

Tous ces métiers demandent expertise et conseils...

Telkea Group se positionne bien évidemment sur ce registre d'expertise et d'innovation. Nos clients, qu'ils soient des PME, de grandes entreprises ou des administrations, savent que la transformation digitale est une obligation pour relever les défis de demain, mais beaucoup d'entre elles n'ont pas les clés pour assurer confortablement cette mutation. Notre rôle est donc d'être à leur écoute et de leur offrir les solutions les mieux adaptées à leurs besoins. Telkea est l'un des principaux intégrateurs B2B de services ICT, Télécom, Cloud et Sécurité du pays. Ce positionnement nous offre l'avantage de pouvoir apporter des solutions combinées et innovantes, avec l'agilité qu'apporte notre organisation. Dans un monde en constante évolution et où la digitalisation est un facteur-clé, le fait de pouvoir offrir une large palette de métiers est un atout précieux que nous mettons quotidiennement au service de nos clients.

**Propos recueillis par
Isabelle Couset**

#HumanConnected



**CLOUD &
INFRASTRUCTURE SYSTÈME**



**RÉSEAU,
SÉCURITÉ & CONNECTIVITÉ**



**POSTE DE TRAVAIL
& MULTIMÉDIA**

**EXPERTISE
INNOVATION
PROXIMITÉ
FLEXIBILITÉ**



**UNIFIED COMMUNICATIONS
& OPÉRATEUR**



**SÉCURITÉ PHYSIQUE
(BIENS & PERSONNES)**



**SERVICES MANAGÉS,
PROJETS & FORMATIONS**



DÉVELOPPEMENT WEB

Ayvens, le nouveau nom d'ALD Automotive

Depuis le 15 avril 2024, ALD Automotive Luxembourg a pris le nom et les couleurs d'Ayvens. L'occasion de rencontrer Dominique Roger, Country Managing Director d'Ayvens Luxembourg, pour prendre le pouls de ce nouvel acteur dont la promesse est de « rendre la vie plus fluide ».

En octobre dernier était annoncé un changement de nom pour ALD Automotive et LeasePlan au niveau mondial. Pouvez-vous nous rappeler rapidement le contexte ?

En mai 2023, ALD Automotive a finalisé le rachat de LeasePlan et cette fusion a donné naissance à une nouvelle identité : Ayvens, détenue en majorité par notre maison mère Société Générale, TDR Capital et de l'actionariat flottant. Pour 6 pays, dont le Luxembourg, la Commission européenne avait estimé que cette fusion pouvait nuire à une concurrence saine sur chacun des 6 marchés nationaux. ALD a donc conclu un accord pour la vente de ses filiales en Irlande, au Portugal et en Norvège, ainsi que les filiales de LeasePlan au Luxembourg, en Finlande et en République Tchèque à Crédit Agricole Consumer Finance (CACF) et à Stellantis. Selon cet accord, ALD Automotive continuerait ses activités sous le nom d'Ayvens et LeasePlan sous le nom de Leasys.

Pourquoi ne pas avoir conservé le nom ALD Automotive ?

Les nouvelles identités concernaient 44 pays où ALD Automotive/LeasePlan étaient présentes. Vu que cette fusion réunissait deux acteurs de renom, je pense qu'il était préférable de changer d'identité, d'ouvrir une nouvelle page en se démarquant de nos passés et métiers historiques respectifs. Travailler



Dominique Roger, Country Managing Director, Ayvens Luxembourg.

sous la bannière Ayvens permet aux deux entités de démarrer ensemble une nouvelle histoire et surtout d'initier une culture d'entreprise commune. Pour nous, ex-ALD Automotive Luxembourg, cela nous permet, puisqu'il n'y a pas fusion avec Leasys, de poursuivre sur la voie de la mobilité future en tant qu'entité du groupe Ayvens, qui a l'ambition de devenir le leader mondial de la mobilité durable et qui possède la plus grande flotte de véhicules multi-marques au monde.

Que signifie Ayvens ?

Pour réunir deux acteurs bien connus sous une nouvelle bannière internationale, il fallait une image nouvelle, reflétant nos valeurs et nos ambitions. L'essence d'Ayvens est guidée par une idée de fluidité, en accompagnant les entreprises et les particuliers dans une meilleure mobilité, plus simple et plus flexible en ouvrant la voie vers un

monde zéro émission. Notre logo représente les deux anciennes entreprises rassemblées en une seule équipe, avec à la base une fondation forte, ainsi qu'une forme fluide et ascendante qui symbolise le progrès et le dynamisme.

Avez-vous un nouveau slogan ?

Oui, le slogan *Better with every move* traduit bien la mission première d'Ayvens d'offrir une mobilité toujours plus simple et aussi décarbonée que possible à ses clients afin de limiter les impacts négatifs sur la planète.

Localement, comment a été accueilli ce changement d'identité ?

C'est avec beaucoup d'enthousiasme que toute notre équipe et nos clients ont accueilli notre nouvelle identité. Pour tous, elle est le signe d'un nouvel élan face aux défis que la mobilité va connaître dans un futur proche. Notre métier étant aujourd'hui à la jonction du passé et de l'avenir, je pense qu'il était opportun de changer de nom avant de commencer une nouvelle ère. Même si nos orientations et valeurs restent identiques à celles qui faisaient la force d'ALD Automotive, cette nouvelle impulsion les renforce et fait souffler un vent positif au sein de nos équipes, confiantes dans la promesse de nos actionnaires de continuer à innover pour assurer une mobilité plus durable à tous nos clients.

**Propos recueillis par
Isabelle Couset**



Un nouveau **leader** pour une meilleure mobilité est né.

ALD Automotive devient Ayvens
pour faire de chaque initiative un pas vers le progrès,
pour une mobilité efficace et plus durable pour tous.

En savoir plus sur ayvens.lu

 **ayvens**
SOCIETE GENERALE GROUP

Axus Luxembourg S.A.
270, route d'Arlon
L-8010 Strassen, LU
R.C.Lux B23.299

Better with every move.

Découvrez
notre
nouveau
monde



Labgroup, pionnier du dépoussiérage d'archives

Leader dans les domaines de l'archivage de documents papier et électroniques, et de la protection des données, Labgroup a annoncé, en début d'année, le lancement de son service de dépoussiérage d'archives. Yannick Pissel, Pre-Sales, Product & Project Manager chez Labgroup, nous explique en quoi ce service est une première au Luxembourg.

Pour quelles raisons ce service a-t-il été créé ?

C'est à la demande spécifique de certains de nos clients dans l'obligation de conserver à long terme certains actes, archives, cartes... que ce service a vu le jour. Étant en général entreposés dans des sous-sols ou des locaux non chauffés, les documents sont exposés à l'humidité, ce qui engendre la prolifération de moisissures et met à mal leur conservation. Nous avons donc travaillé sur une méthodologie qui puisse répondre aux exigences strictes de préservation et de conservation des documents, l'objectif étant de stopper ce processus destructeur afin de pérenniser la conservation sur le très long terme de documents papier, dont certains sont déjà dans un état critique. À ce jour, nous sommes la seule société à offrir ce service au Luxembourg.



Yannick Pissel, Pre-Sales, Product & Project Manager, Labgroup.

Quelles sont les méthodes que vous utilisez ?

En premier lieu, les documents partent en quarantaine dans une zone d'asséchage où la température et l'hygrométrie sont contrôlées de manière stricte, le taux de cette dernière devant passer en dessous de 10 % pour pouvoir franchir l'étape suivante. Les documents peuvent donc y séjourner quelques mois. Lors-

qu'ils sont bien secs, ils passent en salle de traitement pour un déshabillage complet, c'est-à-dire qu'ils sont débarrassés de leurs boîtes, classeurs, pochettes en plastique, agrafes... afin qu'un dépoussiérage méticuleux puisse être opéré. Sur des plans de travail désinfectés en permanence, page après page, ils sont aspirés puis brossés avec des pinces souples qui vont éliminer leurs spores et poussières. Ils sont ensuite reconditionnés dans des fardes neuves et des boîtes non acides, qui permettent d'en garantir la conservation pendant un temps très long. Ensuite, ces documents repartent chez leurs propriétaires ou sont entreposés chez nous.

Quels sont les points forts de ce service pour les clients ?

Notre méthodologie garantit une élimination efficace des poussières et des particules nuisibles tout en adoptant des pratiques respectueuses de l'environnement tout au long du processus de dépoussiérage. Les documents bénéficient d'une traçabilité de bout-en-bout et d'un traitement sécurisé au sein des locaux dédiés à cette activité. Nous offrons surtout aux structures qui nous font confiance une nouvelle vie aux archives souillées qu'il est impératif que celles-ci conservent car elles revêtent un caractère patrimonial, financier, sociétal, historique... Notre travail n'est en aucun cas de restaurer ces documents, mais de stopper le processus destructeur en empêchant la prolifération de micro-bactéries, c'est-à-dire qu'une feuille salie par le temps gardera toujours cette apparence, mais ne se dégradera plus. À la fin de chaque traitement, nous réalisons en interne des contrôles qualité. Sur des échantillons aléatoires d'archives, nous procédons à l'aide de machines calibrées et d'écouvillons au calcul par électroluminescence des seuils tolérés.



Page après page, les documents sont aspirés puis brossés avec des pinces souples qui vont éliminer leurs spores et poussières.

Quels sont les autres services offerts par Labgroup ?

Depuis sa création en 1977, le cœur de métier de Labgroup est l'archivage et la protection des données : entreposage et destruction des archives physiques, conservation des archives électroniques, sauvegarde et restauration de données informatiques, prestation de missions en archivistique, gestion collaborative des documents électroniques, numérisation des documents papier...

Pouvez-vous nous rappeler combien de temps les archives doivent être conservées par les entreprises ?

Je ne peux pas répondre à cette question de manière générale, car tout dépend de la nature du document, de ce que l'on appelle la DUA (Durée d'Utilité Administrative). Il faut donc se référer aux textes de loi, c'est la raison pour laquelle nous réalisons toujours en amont un tableau de tri avec chaque client afin de savoir combien de temps chaque famille de documents devra être conservée. Tout ce qui est contractuel, par exemple, doit être conservé 10 ans fin de relation, ce qui signifie que l'archive doit être conservée beaucoup plus longtemps que 10 ans, etc. Pour les archives électroniques (contrats du personnel, avec des sous-traitants...), certaines structures nous demandent aujourd'hui de prévoir une conservation de 120 ans ! Chaque demande est donc spécifique, notre travail également.

Propos recueillis par Isabelle Couset



Document
Archiving

Des solutions
complètes pour
gérer vos
documents et
vos données **en
toute sécurité.**

Data
Protection

Plus d'informations

Data
Archiving



Découvrez les étapes pour transformer votre comptabilité : Kolmio utilise Odoo !

Si vous pensez que votre comptabilité est une simple formalité administrative, alors surtout, gagnez du temps : ne lisez pas cet article ! Par contre, si vous pensez que votre comptable peut vous aider à prendre des décisions stratégiques et optimiser votre performance..., alors entrez avec Kolmio dans ce nouveau monde qui dessine l'avenir de la comptabilité et impactera la gestion de votre société.

La transformation de votre comptabilité optimise votre gestion. Posez-vous simplement cette question quand vous traitez une donnée : Combien de fois aurez-vous à l'encoder ? Votre réponse dépasse 1, vous avez certainement un chemin d'optimisation à trouver. La 1^{ère} étape est de vous doter d'une plateforme unique pour la gestion de votre entreprise : un accès global des données qui convergent vers votre comptabilité. L'intégration de vos données journalières avec celles de votre comptabilité vous fait gagner un temps précieux. La centralisation de vos données sur une plateforme simplifie l'organisation de votre administration. Automatiser les tâches répétitives diminue le risque d'erreur humaine.

Une analyse stratégique avancée de vos données

Imaginez-vous prendre des décisions plus claires, qui sont alignées sur vos objectifs commerciaux, qui répondent à vos besoins opérationnels et qui contribuent à la santé financière de votre entreprise. La seconde étape est de donner une lecture intelligente de vos données en un seul reporting. Le rassemblement de vos données commerciales, opérationnelles et financières en un seul endroit permet à votre entreprise de croiser des informations précieuses pour modéliser son fonctionnement, ses tendances et détecter ses anomalies et axes de progression.

Un focus plus important sur vos clients

Gérard Menletemps, entrepreneur débordé, trouve toujours des excuses pour

reporter ses rendez-vous clients : « *Je ne peux pas, je dois réaliser des activités de marketing, informatique, comptabilité ou...* » Le temps gagné dans les deux premières étapes doit être consacré à vos clients.

La transformation de votre comptabilité est un changement de culture et de collaboration

Dans un environnement en évolution rapide, vous devez maintenir vos avantages concurrentiels. Terminé le flux unique, lent et périodique entre vous et votre comptable. Les échanges deviennent bidirectionnels, rapides et réguliers. La relation avec votre comptable va favoriser la collaboration et l'expérimentation. Cette étape est intemporelle : elle se vit tout au long de votre transformation par la simplification de vos processus, la configuration de besoins (CRM, site Internet, gestion de projets...), la formation à l'utilisation de la plateforme... Votre comptable devient proactif, explore de nouvelles idées et technologies, et vous aide à stimuler le sens de l'innovation au sein de votre entreprise.

La transformation de la comptabilité se base sur 2 fondamentaux

Trouvez les bons outils. Le 1^{er} pilier de la transformation est bien entendu l'innovation technologique. Elle reste le catalyseur des changements dans la gestion financière des entreprises. Kolmio expérimente et pilote des logiciels depuis

Le 1^{er} pilier de la transformation est bien entendu l'innovation technologique. Elle reste le catalyseur des changements dans la gestion financière des entreprises.

plus de 6 ans : plateforme en ligne, intelligence artificielle, interconnectivité des applications...

Coconstruisez avec des partenaires. Le 2^e pilier de la transformation est relationnel. La confiance, la coopération et l'amélioration continues sont des gages de pérennité : Kolmio a choisi Odoo pour tenir la comptabilité de ses clients mais aussi et surtout pour accompagner les entrepreneurs à intégrer, partager et centraliser leurs données et leur gestion dans un outil unique.

Si vous êtes arrivés jusqu'ici, vous allez progresser dans la gestion de votre entreprise !



Philippe Docquier
Partner



Kolmio S.A. et Go-Score S.à r.l.
www.kolmio.lu

Kolmio 
THE WAY TO PLAY MORE

Entreprises *magazine*



Retrouvez toutes nos éditions sur
www.entreprisesmagazine.lu



Cap sur l'innovation responsable avec la House of Sustainability

L'innovation responsable est l'un des 10 principes directeurs du développement durable qui guide la mission de la House of Sustainability. Avec une participation au salon ChangeNOW en avril dernier, un mois de juillet dédié à la durabilité ou des formations spécifiques, la House of Sustainability s'engage aux côtés des entreprises, en tant qu'acteur fédérateur de la durabilité au Luxembourg.

ChangeNOW, le salon de référence sur les avancées en matière de durabilité, s'est tenu du 25 au 27 mars à Paris. L'occasion pour la House of Sustainability de renouveler sa participation avec une délégation. Au programme : visite des stands d'exposition de solutions durables internationales, conférences d'experts et échanges privilégiés, notamment lors d'une réception organisée à l'Ambassade du Luxembourg.

3 entreprises accompagnées plus spécifiquement

Parmi la vingtaine d'entreprises qui ont pris part à la délégation, 3 start-up ont eu l'opportunité de se distinguer par le biais de leur présence sur les stands ou lors de sessions de *pitchs* :

- ClimateCamp : plateforme de collecte et de *reporting* des données climatiques ;
- GreenEarth Agro : solutions dans le domaine de l'agriculture régénérative pour réduire l'impact environnemental de la production alimentaire ;
- WEO : données satellites pour faire face aux risques climatiques extrêmes.

Pourquoi mettre en avant l'innovation responsable ?

Cet accent particulier sur l'innovation responsable découle des 10 principes directeurs du développement durable. Ces principes ont été construits afin de donner le cap aux entreprises, sous forme de boussole, et les accompagner dans l'intégration du développement durable au cœur de leur stratégie. Investir dans l'innovation et l'investissement responsables, à travers le développement de produits, services et solutions qui favorisent la transition durable, est essentiel car cela permet aux entreprises de relever les défis de demain en ouvrant la voie à de nouvelles opportunités.

L'écosystème luxembourgeois, catalyseur de l'innovation responsable

La House of Sustainability peut compter sur un fort réseau de partenaires engagés dans des domaines d'expertise spécifiques. Dans ce contexte, l'écosystème joue un rôle crucial en fournissant un soutien et des ressources aux entreprises engagées dans l'innovation responsable. Des acteurs-clés tels que la House of Startups, le Luxembourg City Incubator, le Luxembourg Open Innovation Club (LOIC) ou encore le Social Business Incubator, sans oublier Luxinnovation, le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) ou l'Université du Luxembourg contribuent à créer un environnement propice à l'innovation durable.

En juillet, zoom sur l'innovation responsable

Tous les mois, les *Sustainability Cycles* sont consacrés à un des 10 principes directeurs du développement durable. Le mois de juillet mettra en lumière l'innovation responsable, en écho aux enseignements du salon ChangeNOW. À cette occasion, la House of Sustainability organisera des événements visant à sensibiliser les entreprises aux enjeux de l'innovation responsable et à les aider à mettre en œuvre des changements concrets. Pour ne rien manquer, rendez-vous sur l'agenda en ligne de la House of Sustainability.

La formation comme clé de réussite

Former les entreprises, c'est aussi leur donner les moyens de leurs ambitions. C'est dans cette optique que la House of Sustainability a lancé avec la House of Training le parcours certifiant *Luxembourg Sustainable Management Series*.



L'équipe de la House of Sustainability et la délégation d'entreprises luxembourgeoises accompagnées au sommet ChangeNOW à Paris.
Photo-Chambre de Commerce

Il offre aux entreprises la possibilité de se former sur les différents principes directeurs du développement durable – de la stratégie de développement durable à la décarbonation, en passant par le *reporting* extra-financier et l'innovation responsable. Le parcours a été conçu pour offrir une occasion unique d'acquérir des connaissances afin de piloter le changement durable au sein des entreprises. Le tout en combinant théorie et retours d'expériences pratiques pour une application concrète.

Le module Innovation durable – Intégrer les critères ESG dans le développement de nouveaux produits et services

Ce module spécifique propose une introduction aux concepts-clés de l'innovation, à savoir l'innovation durable, l'innovation sociale et l'éco-innovation. Des notions comme le *life-centered design* ou l'écoconception sont abordés, et le programme propose des exemples concrets d'entreprises ayant intégré le principe d'innovation responsable au cœur de leur stratégie.

Pour en savoir plus sur le principe d'innovation responsable, et explorer les autres principes, rendez-vous sur www.sustainability.lu.



Le changement peut être plus rapide que vous ne le pensez

Nous vous aidons à accélérer et faciliter la transition durable de votre entreprise.

Rejoignez-nous dès maintenant pour apprendre à intégrer la sustainability au cœur de votre stratégie.

www.houseofsustainability.lu

Parier sur l'innovation pour lutter contre le changement climatique

« Il est naïf de penser que la technologie va sauver l'humanité. Mais il l'est tout autant de croire que l'innovation n'a pas sa place dans la lutte contre le changement climatique », c'est ainsi que le cofondateur français de la start-up Team for the Planet, Mehdi Coly, s'exprimait dans *Les Échos*⁽¹⁾. « Il est impossible de supprimer complètement la climatisation, mais il est possible de faire des climatiseurs qui ne génèrent pas de HFC, des gaz à effet de serre beaucoup plus néfastes que le CO₂ », disait-il aussi, ou encore : « On n'arrêtera pas le transport maritime, mais on peut faire en sorte que les navires polluent moins. C'est pourquoi nous avons investi dans *Beyond the Sea*, qui développe la traction par kite. » [voile libre, NDLR].

La start-up Team for the Planet a eu l'idée de faire appel au *crowdfunding* en plaidant la nécessité qu'il y avait à agir. Depuis sa création en 2019, elle a réussi à lever 24 millions EUR auprès de plus de 113.000 actionnaires. À l'heure actuelle ont été financées, ou quasi financées par la start-up, 9 innovations en toute liberté de choix d'investissements.

Financer des innovations pour lutter contre le changement climatique, voilà l'objectif qui devrait être poursuivi de toute urgence par les États... Dans la plupart des pays européens, à l'exception de quelques-uns, les équipes politiques, à défaut de stratégies jamais remises en question, ont de la peine à établir des priorités dans leurs actions environnementales, créant dès lors une inaction climatique préjudiciable pour les populations. Se contenter de communiquer à partir d'un catalogue de catastrophes est non seulement contre-productif, mais aussi dangereux sur le plan politique.

Les nouvelles générations particulièrement concernées et bien armées portent cette démarche sans attendre des aides étatiques, discutables.

Les Pays-Bas innovent tous azimuts pour rester au sec

Les Pays-Bas font partie des quelques pays en Europe qui se débrouillent mieux

que les autres. À mesure que le réchauffement climatique s'accélère, les Pays-Bas sont amenés à interroger la durabilité de leur stratégie sur le long terme. La maîtrise des eaux qui est une condition de leur survie – un tiers de son territoire est sous le niveau de la mer – ne date pas d'hier. Pomper l'eau à l'aide de moulins à vent puis de moteurs pour transformer leurs terres émergées en terres cultivables (polders) est un travail qui a commencé très tôt dans leur histoire (XII^e - XIII^e siècles). La construction de digues pour contrer les marées, de remblais, le creusement de canaux, lacs et bassins de rétention, la modification de leur habitat... pour survivre se sont faits sous l'impulsion d'ingénieurs hydrauliques.

Peu à peu sous-dimensionné ce système aujourd'hui ne parvient plus toutefois à jouer son rôle d'éponge. Chaque année, près de 60 % du pays sont menacés par des inondations continues. Les menaces de submersion viennent aussi des fleuves et des rivières. La Meuse et l'Escaut, le Rhin en particulier, sont de grandes voies d'eau qui devraient, selon les spécialistes, faire l'objet de modifications de tracé. La région de Nimègue en a fait les frais à deux reprises en 1993/95, ravagée par des inondations suite à de très fortes pluies.

La fréquence des précipitations a, avec le changement climatique, bondi de 25 %. Si rien n'est fait, le Rhin va devoir supporter un débit huit fois supérieur au débit actuel et les catastrophes vont s'enchaîner.

Un problème qui n'est pas passé sous les radars

Plutôt que de continuer décennies après décennies à maintenir des chantiers de génie civil extrêmement coûteux pour protéger leurs digues, les scientifiques néerlandais ont fait appel à une technique jugée efficace : l'utilisation du sable pompé dans les nombreux lacs et redistribué de part et d'autre de la digue selon un plan spécifique. Recouvrir les dunes et les digues existantes s'est révélé efficace.

L'autre stratégie consiste à s'adapter aux circonstances locales. Comment ? En construisant des infrastructures qui permettent de faire face aux imprévus. Le meilleur exemple néerlandais est Rotterdam. Parce que les conséquences socio-économiques d'un raz-de-marée – la ville se trouve 6 mètres sous le niveau de la mer – pourrait se révéler catastrophique, le maire de Rotterdam a proposé plusieurs pistes de solutions. Parmi celles-ci, l'aménagement d'espaces publics « creux » ou Water Plaza qui accueillent à la fois des activités sportives



Vue de digues néerlandaises. Elles sont réputées dans le monde pour la protection de l'intérieur des terres.

Photo- R. de Bruijn_Photography/Shutterstock

ou bien des jardins et, en cas d'inondations de faible ampleur, les eaux ; des parkings convertis en récupération des eaux ; un vaste réseau de gouttières souterraines. Tous les moyens sont bons pour se défendre.

Ainsi, les occupants de fermes flottantes à qui il est demandé de s'équiper de pluviomètre (des applications sont installées dans les maisons) sur lesquels ils gardent un œil. Enfin, la végétalisation des murs et des toitures fera baisser le taux d'humidité dans la métropole.

Ces mesures coûtent cher et leur installation prend du temps. Pour autant et parce qu'elles s'inscrivent dans un cadre de développement durable, Rotterdam fait partie du programme de la Fonda-

tion Rockefeller 100 Resilient Cities dont l'objectif est d'aider ces villes à gérer les changements climatiques, leur urbanisation...

Ainsi, après de nombreuses expérimentations, des catastrophes, des essais, des avancées technologiques, les Pays-Bas se sont imposés comme maîtrisant la gestion des eaux. Le conférencier et facilitateur de business, Henk Ovink, chargé de promouvoir 2.400 entreprises néerlandaises travaillant dans l'hydraulique, a pu même dire : « *L'eau n'est pas qu'un danger mais une chance pour améliorer la vie* ».

Partout où les ouragans, les mousons et les typhons deviennent de plus en plus meurtriers (Nouvelle-Orléans,

New York, Indonésie, Vietnam...), il est fait appel à leur savoir-faire.

Martine Borderies

(1) <https://www.lesechos.fr/weekend/planete/avec-team-for-the-planet-mehdi-coly-finance-les-innovations-contre-le-changement-climatique-1982801>

Source : GÉO, *Montée des eaux : comment la Hollande se prépare*, article mis à jour le 29/06/2022.

<https://www.geo.fr/environnement/montee-des-eaux-comment-la-hollande-se-prepare-194824>

Quand les communes innovent

Routes connectées anti-verglas, compteurs d'eau connectés, navettes autonomes... Les idées ne manquent pas au Luxembourg pour améliorer la gestion des services offerts à la collectivité.

L'innovation n'est pas du seul ressort des centres de recherche ou des entreprises. Au niveau des communes, les idées ne manquent pas. Plusieurs projets originaux, qui font usage de technologies de pointe, ont été mis en œuvre ces dernières années dans divers endroits du pays. Ils contribuent à améliorer les services offerts aux citoyens, dans le domaine de la mobilité ou de la sécurité par exemple, ou à gérer plus efficacement les ressources... pour le plus grand bonheur de la collectivité.

Des routes connectées anti-verglas

Comment prévenir efficacement les accidents de la route liés à la présence de verglas sur la chaussée ? Pour répondre à cette question, la Ville de Luxembourg a désormais recours à un système innovant. Certains tronçons de la capitale, parmi les plus glissants du réseau, ont été équipés de gicleurs qui arrosent automatiquement la chaussée avec de la saumure dès qu'un risque de formation de verglas est détecté.

Grâce à des capteurs actifs implantés dans le sol, les conditions de circulation sont analysées en temps réel. Dès que le risque de verglas est avéré, le liquide salé est automatiquement répandu sur la chaussée et les trottoirs. Cette innovation soulage les agents communaux et permet de prévenir les risques à des endroits critiques, comme la montée de la Pétrusse, difficile d'accès pour les engins de salage. Le dispositif y a été testé avant d'être déployé à d'autres endroits.

Des compteurs d'eau connectés

Cette technologie doit permettre de contribuer à réaliser des économies en ressources et d'offrir de nouveaux services aux habitants. Dès 2017, la commune d'Useldange s'est inscrite dans



Photo-Gajus/Shutterstock

une démarche qui vise à mettre en œuvre une administration 4.0. L'un des premiers chantiers entrepris a consisté à déployer un système *smart water*. La commune a décidé d'installer des compteurs d'eau intelligents au domicile de ses citoyens pour faciliter la gestion et le suivi des consommations. Le projet vise à réduire le gaspillage et à préserver cette ressource essentielle.

Chaque compteur est connecté directement avec l'administration, si bien que l'on peut facilement détecter des problèmes de déperdition d'eau. Sur base de cette infrastructure, la commune offre désormais à ses habitants la possibilité de réaliser une surveillance de leur consommation d'eau pendant que ceux-ci sont en vacances. Cela permet notamment de prévenir d'éventuels dégâts des eaux. Le système facilite aussi la gestion des relevés de compteurs d'eau. Il n'est en effet désormais plus nécessaire d'envoyer un agent communal sur place pour le réaliser.

Des navettes autonomes sur les routes

Il est possible qu'au Luxembourg vous

croisiez un véhicule autonome sur les routes. Plusieurs projets ont vu le jour dans divers endroits du pays afin de faire circuler des navettes qui n'ont plus besoin de chauffeurs. C'est d'abord à Contern, puis au Pfaffenthal que Sales-Lentz a mis en place de tels services, cela dès 2018. La Ville d'Esch-sur-Alzette a embrayé en 2022, dans le cadre de la capitale européenne de la culture notamment. Aujourd'hui, le service est toujours opérationnel et répond notamment aux besoins des personnes âgées et des personnes à mobilité réduite, qui affectionnent particulièrement ce mode de transport.

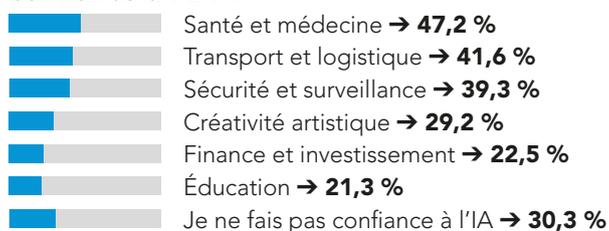
C'est un autre acteur, désormais, qui s'apprête à investir dans cette technologie : les CFL. À Belval, l'opérateur est prêt à lancer ce service. L'ambition est d'accompagner les navetteurs qui arrivent en train au niveau de ce pôle urbain et de les conduire vers leur destination au cœur du quartier. Après une phase de test, cette navette devrait entrer en service dans les semaines à venir.

Sébastien Lambotte

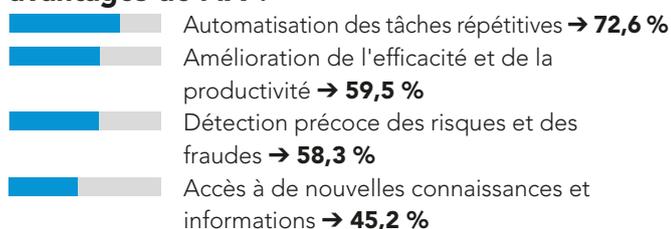
L'intelligence artificielle est-elle une innovation sans conséquences ?

L'intelligence artificielle intrigue, intéresse, fait peur même. On l'utilise parfois sans le savoir à travers des automates, des applications ou bien d'autres biais. Que faut-il en penser ? Résultats du sondage réalisé en partenariat avec *Entreprises magazine* et diffusé en mars-avril sur le site lesfrontaliers.lu.

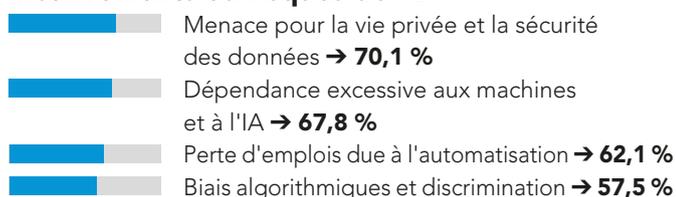
Dans quels domaines faites-vous confiance à l'IA ?



Quels sont, selon vous, les principaux avantages de l'IA ?



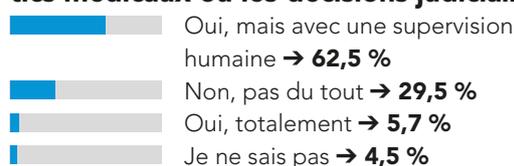
Quels sont, selon vous, les principaux inconvénients ou risques de l'IA ?



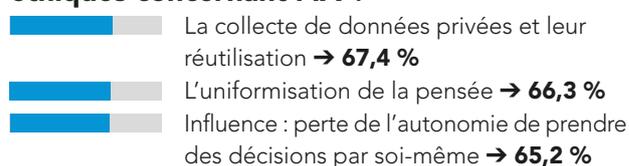
Dans quelle mesure pensez-vous que l'IA devrait être réglementée par les gouvernements ?



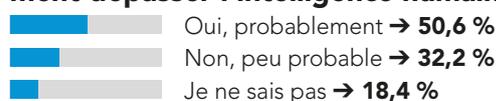
Êtes-vous favorable à l'utilisation de l'IA pour des décisions critiques telles que les diagnostics médicaux ou les décisions judiciaires ?



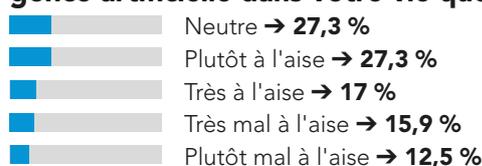
Quelles sont vos principales préoccupations éthiques concernant l'IA ?



Pensez-vous que l'IA pourrait éventuellement dépasser l'intelligence humaine ?



Dans quelle mesure seriez-vous à l'aise d'interagir avec des robots dotés d'intelligence artificielle dans votre vie quotidienne ?



L'intelligence artificielle se fait une place au cœur des organisations

L'IA fait son entrée dans l'entreprise. La technologie, disruptive, est un levier incontournable de création de valeur. Son intégration, cependant, soulève de nombreuses questions. En cherchant à la placer au service de l'humain, les organisations doivent définir les cas d'utilisation de ces nouvelles solutions et, progressivement, apprendre à grandir avec.

L'intelligence artificielle n'est pas un nouveau concept. Cela fait plus de 50 ans que des acteurs le théorisent et cherchent à le mettre en œuvre. Cependant, depuis quelques mois, l'engouement autour de la technologie, et plus particulièrement de l'intelligence artificielle générative, s'est intensifié. Le fait que des outils, à l'instar de ChatGPT, aient été rendus directement accessibles au grand public nous a fait entrer dans une nouvelle ère.

Depuis plusieurs années, l'IA était déjà embarquée dans de nombreux outils bureautiques, permettant d'opérer des tris automatiques au niveau des e-mails, par exemple, ou était mise en œuvre au travers de solutions de détection de fraudes, d'évaluation du risque ou de prédiction de certains comportements. Cependant, elle n'était déployée que par un ensemble de professionnels initiés, spécialistes de la donnée et des algorithmes. Désormais, chacun peut tester ses capacités, envisager de nouveaux cas d'utilisation.

Nouvelle donne

Dans les organisations, la donne a changé. L'IA suscite de nouvelles attentes tant du côté des collaborateurs, qui ont été bluffés par ses capacités et souhaitent pouvoir y recourir dans le cadre de leur travail, que des dirigeants. Ces derniers, surtout, craignent de manquer le train de l'IA et de se voir distancer par les concurrents qui auront su tirer avantage de la technologie plus rapidement qu'eux.

L'émergence de l'IA, et plus particulièrement l'IA générative, marque un tournant technologique pour les organisations. Les nouvelles possibilités qu'offrent ces outils vont certainement profondément transformer la manière dont nous travaillons. Cependant, l'intégration de ces solutions technologiques au sein des organisations n'est pas si évidente.

Des possibilités à explorer

L'intelligence artificielle, en effet, va permettre de pousser plus loin les démarches d'automatisation des processus engagées dans de nombreuses structures. En la matière, elle doit contribuer à l'amélioration de l'efficacité opérationnelle et à la réduction des coûts. L'IA va permettre, par l'intermédiaire de nombreux cas d'utilisation, d'accélérer certaines tâches, de simplifier des traitements, de diminuer les erreurs.

L'IA générative appliquée aux données d'une entreprise offre la possibilité de consulter et de restituer plus efficacement les connaissances détenues. On peut, plus facilement, en interagissant avec un assistant virtuel, accéder à des informations relatives à un contrat ou à des informations issues d'une littérature vaste et complexe, comme on en trouve dans le domaine juridique notamment.

Innover avec l'IA

Dans le secteur médical, autre exemple, l'intelligence artificielle soutient la détection des cancers de la peau. Elle permet de détecter et de diagnostiquer des pro-

blèmes en opérant des comparaisons au départ d'un volume conséquent de données, bien plus vite qu'un humain est en mesure de le faire. Les cas d'utilisation des capacités de l'IA sont nombreux et beaucoup n'ont pas encore été découverts.

Un deuxième enjeu, lié à l'utilisation de l'IA, réside dans la création de nouveaux produits et services à haute valeur ajoutée. En facilitant l'accès à l'information, l'IA donne l'occasion d'envisager des approches plus personnalisées, de développer des offres adaptées à des plus petits groupes de consommateurs. L'IA doit aussi contribuer à améliorer l'expérience utilisateur en lui apportant des réponses aux questions posées à tout moment, en permettant d'enregistrer des commandes et de les lancer à tout moment, sans l'intervention d'un humain.

Des risques à appréhender

Cependant, le déploiement de l'IA n'est en rien magique. Son intégration nécessite d'apporter des réponses à certaines enjeux critiques. Le recours à l'IA implique de prendre en considération de nouveaux risques, vis-à-vis de la sécurité de l'information ou encore de l'émergence de certains biais dans la prise de décision. S'il faut permettre aux employés d'accéder à ces nouveaux outils, il est impensable que des informations confidentielles, associées à un client ou à une technologie, soient exposées à un moteur d'intelligence artificielle public et qu'elles puissent servir à

GenAI Business Center

Welcome to the world of what's possible with Generative AI - our GenAI Business Center, powered by Microsoft technologies.

A hub for innovation and transformation

Our GenAI Business Center is designed to be a state-of-the-art hub for innovation, highlighting how the integration of PwC's industry expertise with Microsoft's advanced AI solutions can address complex business challenges, and unlock new opportunities.

The GenAI Business Center explores how to:

- **Elevate your core business** using Azure OpenAI Services, Azure Cognitive Services, Azure AI Studio, or Microsoft Fabric;
- **Increase your productivity** using Microsoft 365 Copilot, Microsoft Dynamics 365 Sales Copilot, as well as Copilot for Finance;
- **Rapidly innovate business cases** using the Copilot Studio and the GenAI-enabled Power Platform.

Contact us today to learn more about the GenAI Business Center, our immersion sessions and how we can help your organisation make the most of GenAI's potential.



Patrice Witz

Advisory Partner, Technology Partner and Digital Leader,
PwC Luxembourg
+352 621 333 533
patrice.witz@pwc.lu



Grégory Weber

Managing Director, Experience Center Leader,
PwC Luxembourg
+352 621 336 175
gregory.weber@pwc.lu



Andreas Braun

Advisory Director, AI & AI Lab Leader,
PwC Luxembourg
+352 621 332 366
andreas.braun@pwc.lu





Photo-Sansoen Saengsakaorat/Shutterstock

L'entreprise doit se doter d'un cadre, d'une gouvernance, d'un ensemble de règles liés à l'usage de la technologie. Une fois déployées, les solutions doivent être supervisées par l'humain, qui doit s'assurer que les réponses et décisions prises par les algorithmes sont bien en ligne avec ce qui est attendu. Le cas échéant, il faut donner du feedback aux solutions d'intelligence artificielle ou les ré-entraîner pour s'assurer de la qualité des résultats produits.

entraîner ce dernier. L'une des premières questions auxquelles les organisations sont confrontées réside dans le choix de la plateforme technologique via laquelle ils accèdent à ces outils innovants. En l'occurrence, c'est le niveau de confidentialité qui doit déterminer le choix de la solution.

Définir les cas d'utilisation

Si la confidentialité de l'information doit être garantie, l'autre défi réside dans la définition des cas d'utilisation. Si la technologie peut faire beaucoup, il n'est pas toujours évident de déterminer la manière dont elle peut contribuer aux objectifs de l'entreprise, soutenir des enjeux stratégiques ou encore être utilisée par les collaborateurs. Mettre l'IA au service de l'organisation implique dès lors de comprendre la technologie, de prendre le temps de bien appréhender ses capacités afin d'envisager comment elle peut soutenir la transformation

numérique de l'entreprise. Bien des dirigeants ICT vous le diront, il s'agit avant tout d'un outil, certes très disruptif, qui doit être mis au service de l'humain et d'un projet collectif.

Enjeux réglementaires

Ce n'est que dans cette perspective que l'on peut envisager son intégration au coeur des processus, cela sans négliger l'importance de la gestion du changement et les nombreuses contraintes réglementaires qui s'imposent en la matière. Sur ce sujet, l'Europe est la première autorité supranationale à réguler l'utilisation de l'intelligence artificielle. Au travers de ce texte, l'utilisation de l'IA est encadrée en considérant différents niveaux de risques : inacceptable, important, limité ou faible. Dans ce qui est considéré comme inacceptable, on trouve par exemple l'usage de l'IA à des fins de notation sociale ou de manipulation. L'usage de l'IA à des fins de pilo-

tage d'infrastructures critiques, comme la distribution d'énergie, le contrôle aérien, est considéré comme présentant un risque important au niveau sociétal. C'est aussi le cas pour le recours à l'IA dans l'éducation. Dans le cadre de l'utilisation de l'IA au niveau des chatbots ou de la production de contenus, la réglementation introduit un principe de transparence. L'utilisateur ou le consommateur doit savoir qu'il interagit avec une machine ou que le contenu qui lui est présenté a été généré par une IA.

Garantir la qualité de la donnée est un autre enjeu. La pertinence des résultats donnés par l'intelligence artificielle dépend grandement de la capacité de l'organisation à entraîner et à alimenter ses moteurs d'intelligence artificielle avec des données fiables.

Grandir avec

En résumé, l'entreprise doit se doter d'un cadre, d'une gouvernance, d'un ensemble de règles liés à l'usage de la technologie. Une fois déployées, les solutions doivent être supervisées par l'humain, qui doit s'assurer que les réponses et décisions prises par les algorithmes sont bien en ligne avec ce qui est attendu. Le cas échéant, il faut donner du feedback aux solutions d'intelligence artificielle ou les ré-entraîner pour s'assurer de la qualité des résultats produits. L'organisation doit donc se doter de nouvelles compétences liées à l'utilisation de ces outils, former ses collaborateurs pour qu'ils puissent les comprendre et les utiliser en connaissance de cause. Tirer profit des capacités de cette technologie implique de faire évoluer l'ensemble de l'organisation, de gagner progressivement en maturité, au départ de quelques premiers cas concrets.

À l'avenir, il y a fort à parier que la capacité d'un candidat à utiliser l'IA, à interagir avec, à rédiger des prompts, devienne un prérequis pour de nombreux emplois, au même titre qu'il est aujourd'hui demandé de savoir jongler avec la suite Office. Dans les années à venir, l'intégration de l'IA impliquera des efforts conséquents de formation, afin de permettre à chaque organisation de monter en maturité sur ces sujets.

Sébastien Lambotte

L'intelligence artificielle : ce que vous devez connaître à propos de l'AI Act

Dans le domaine dynamique de l'entreprise, où les données orchestrent dans une mesure significative des mouvements stratégiques des organisations, une révolution affectant tous les secteurs est en cours. L'intelligence artificielle (IA ou AI pour sa version anglaise), autrefois confinée au domaine de la science-fiction, est aujourd'hui au premier plan de ces stratégies. Un nouveau règlement européen (AI Act⁽¹⁾) encadre les obligations et les interdictions liées au développement et à l'utilisation de l'IA. Il est donc judicieux de se préparer dès à présent à ces nouvelles obligations dont certaines commenceront à s'appliquer dès la fin de cette année 2024.

À l'ère des données et de la digitalisation omniprésente, l'AI Act, qui est encore en cours de finalisation au moment d'écrire cet article, est le premier texte législatif au niveau mondial visant à réglementer l'utilisation de l'IA. Avec un large champ d'application et dans un esprit proche de celui du RGPD⁽²⁾.

Cette réglementation tente de promouvoir un réel équilibre entre la protection des droits des personnes concernées et le développement de l'innovation technologique. Ce nouveau texte vise à établir un cadre juridique complet pour garantir des pratiques d'IA responsables, légales et éthiques, tout en stimulant l'innovation et l'emploi grâce aux systèmes d'IA, y compris les règles liées à leur conception, développement, importation et exploitation.

Dans cet article, nous vous aidons à comprendre les points essentiels de cette nouvelle réglementation ainsi que les opportunités à saisir dès maintenant.

Définition de l'IA

Vu le volume toujours exponentiel des données traitées, l'IA se positionne incontestablement comme outil nécessaire à la réussite de la transformation digitale pour toute organisation.

L'AI Act définit, de manière relativement large, la notion de « système d'IA »⁽³⁾, composé de quatre éléments essentiels :

- I. un système basé sur une machine ;

- II. un fonctionnement avec plusieurs niveaux d'autonomie ;
- III. la manifestation d'une capacité d'apprentissage et d'adaptation du comportement ;
- IV. la capacité de produire un résultat (tel que du contenu ou des prédictions) sur la base des données reçues.

Ces capacités à « apprendre » à partir de données brutes et à s'améliorer au fil du temps favorisent, entre autres, la prise de décisions plus éclairées au sein des différentes organisations utilisant l'IA.

Ainsi, l'intégration de l'IA n'est pas seulement un avantage, mais deviendra très rapidement une nécessité pour rester à niveau, que l'on soit une entité du secteur privé ou public.

Bien entendu, l'utilisation de systèmes d'IA impliquera systématiquement le traitement des données (qu'elles soient à caractère personnel ou non), notamment pour entraîner les algorithmes et leur permettre de produire des résultats toujours plus pertinents (les *outputs*). Il conviendra donc d'intégrer les règles existantes à l'utilisation de telles données (notamment les obligations issues du RGPD et du Règlement sur les données⁽⁴⁾).

Champ d'application

L'AI Act est un règlement de l'UE qui sera directement applicable dans l'Union

européenne mais également au-delà des frontières européennes (ce que les juristes appellent plus communément « l'effet Bruxelles »).

Ce règlement s'appliquera effectivement à toute une série de parties prenantes, tant au niveau de la « création/conception » que de « l'exploitation/utilisation ». En effet, toute entité qui développe, déploie, importe, distribue ou exploite des systèmes d'IA devra se conformer aux nouvelles règles applicables.

Le champ d'application est très large et comprend à la fois les organisations publiques et privées, ainsi que les individus, basés à l'intérieur ou à l'extérieur de l'UE, pour autant que le système d'IA soit placé sur le marché de l'UE ou que son utilisation affecte des personnes situées dans l'UE (similaire au champ d'application territorial du GDPR).

Parmi les exceptions notables, l'AI Act ne s'appliquera pas aux personnes physiques déployant un système d'IA dans le cadre d'une activité purement personnelle et non professionnelle.

Une approche fondée sur les risques

L'AI Act classe les systèmes d'IA en fonction du niveau de risque concret qu'ils présentent. En d'autres termes, plus le risque est élevé, plus les règles seront strictes.

Les principales catégories suivantes peuvent être établies :

<p>Systèmes d'IA interdits (risque inacceptable)</p>	<p>Cette catégorie interdit les formes les plus intrusives de systèmes d'IA, qui sont considérées comme des menaces évidentes pour les droits fondamentaux. Par exemple, les systèmes d'IA qui déploient des « techniques subliminales » pour manipuler les individus, qui exploitent les « vulnérabilités » des individus ou, à quelques exceptions près, ceux qui évaluent ou classent les personnes à l'aide d'un <i>social scoring</i> ou des systèmes d'identification biométrique à distance en temps réel dans des espaces accessibles au public.</p>
<p>Systèmes d'IA à haut risque</p>	<p>Cette catégorie est définie de manière large et fait référence essentiellement aux systèmes d'IA qui peuvent présenter un risque significatif pour la santé, la sécurité ou les droits fondamentaux, en particulier dans des domaines cruciaux tels que la biométrie, les infrastructures critiques, les services privés et publics essentiels (par exemple, les banques, les soins de santé), l'emploi, l'éducation ou l'application de la loi par les autorités compétentes.</p> <p>Les systèmes d'IA de cette catégorie seront soumis à des obligations strictes concernant, entre autres, les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mise en place d'un système de gestion des risques ; • évaluation de conformité ; • enregistrement dans une nouvelle base de données de l'UE ; • fixation du marquage CE ; • réalisation d'études d'impact sur les droits fondamentaux.
<p>Systèmes d'IA à faible risque</p>	<p>Les systèmes d'IA avec un risque plus faible seront soumis à des règles minimales (moins strictes), qui concernent principalement les obligations de transparence et d'information.</p>
<p>IA à usage général</p>	<p>L'AI Act régit également les modèles d'IA à usage général, terme incluant notamment l'IA générative d'audio, d'image, de vidéo et de texte, comme le grand public peut déjà tester avec certaines applications telles que ChatGPT, Midjourney ou encore Google Bard.</p> <p>La réglementation opère une distinction entre les obligations applicables à tous et les obligations supplémentaires pour les modèles GPAI présentant des risques systémiques (c'est-à-dire des risques liés aux effets négatifs réels ou potentiels sur la santé publique, la sûreté, la sécurité publique, les droits fondamentaux ou la société de manière générale).</p> <p>Les fournisseurs de modèles GPAI devront donc se conformer à des obligations concernant, entre autres, l'établissement et la mise à jour de la documentation technique et la fourniture d'informations et de documentations (y compris, par exemple, une description générale des tâches que le modèle est censé accomplir et du type et de la nature des systèmes d'IA dans lesquels il peut être intégré, les politiques d'utilisation acceptables applicables, etc.)</p>

Ce règlement s'appliquera effectivement à toute une série de parties prenantes, tant au niveau de la « création/conception » que de « l'exploitation/utilisation ». En effet, toute entité qui développe, déploie, importe, distribue ou exploite des systèmes d'IA devra se conformer aux nouvelles règles applicables.

Un régime de sanctions strict

L'AI Act prévoit un régime d'application strict qui sera supervisé principalement par des autorités de contrôle nationales spécialisées (similaires au rôle des autorités de protection des données dans le cadre du RGPD), ainsi que par un Office européen de l'IA centralisé chargé de faire respecter les règles relatives aux modèles GPAI.

Les amendes maximales pour les violations relatives aux obligations de l'AI Act sont résumées ci-dessous :

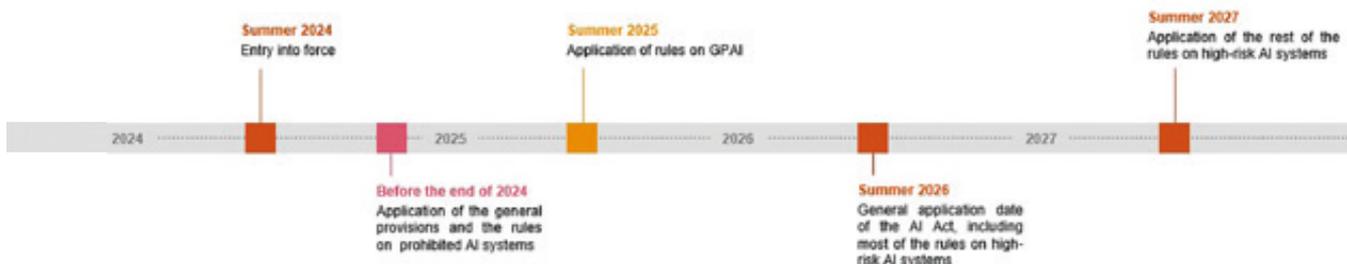
Violation	Amende maximale
Non-respect des pratiques interdites en matière d'intelligence artificielle.	Jusqu'à 35.000.000 EUR ou jusqu'à 7 % du chiffre d'affaires annuel mondial total de l'exercice précédent, le montant le plus élevé étant retenu.
Non-conformité du système d'IA à d'autres exigences légales.	Jusqu'à 15.000.000 EUR ou jusqu'à 3 % du chiffre d'affaires annuel mondial total de l'exercice précédent, le montant le plus élevé étant retenu.
Non-conformité des modèles GPAI.	Jusqu'à 15.000.000 EUR ou jusqu'à 3 % du chiffre d'affaires annuel mondial total de l'exercice précédent, le montant le plus élevé étant retenu.
Fourniture d'informations incorrectes, incomplètes ou trompeuses aux autorités en réponse à une demande.	Jusqu'à 7.500.000 EUR ou jusqu'à 1 % du chiffre d'affaires annuel mondial total de l'exercice précédent, le montant le plus élevé étant retenu.

Entrée en vigueur et dates-clés d'application

L'AI Act n'est pas encore entré en vigueur à l'heure d'écrire cet article. Bien que le texte ne soit pas encore définitif et doive être formellement approuvé par le Conseil de l'Union européenne, aucune modification substantielle n'est prévue et il devrait finalement entrer en vigueur d'ici l'été 2024.

Voici les prévisions du calendrier relatif aux obligations principales :

Étapes importantes	Dates d'application
Dispositions générales et règles relatives aux systèmes d'IA interdits.	6 mois après l'entrée en vigueur (environ fin 2024).
Règles concernant les modèles GPAI.	12 mois après l'entrée en vigueur (environ été 2025).
Date d'application générale de l'AI Act, y compris la plupart des règles relatives aux systèmes d'IA à haut risque.	24 mois après l'entrée en vigueur (environ été 2026).
Le reste des règles relatives aux systèmes d'IA à haut risque.	36 mois après l'entrée en vigueur (environ été 2027).



Comment vous préparer à la conformité ?

Pour les différentes organisations, la mise en conformité avec l'AI Act n'est pas seulement une obligation légale, mais un impératif stratégique. Il est dès lors recommandé d'évaluer l'impact de cette nouvelle réglementation sur vos activités, à l'aide d'experts tant techniques que juridiques. En pratique, les processus internes, les notices d'information et les contrats devront être rédigés et/ou révisés en tenant compte de ces nouvelles règles. Il peut notamment être opportun de :

- réaliser un inventaire des systèmes d'IA actuellement utilisés ou envisagés au sein de l'organisation. Cet inventaire devrait comprendre les informations et documents techniques et juridiques pertinents ;
- procéder à une évaluation des risques et prévoir des mesures d'atténuation associées à chaque système d'IA identifié, en garantissant la conformité aux exigences de l'AI Act ;
- revoir les contrats et, le cas échéant, les renégocier en incluant, entre autres, des clauses stipulant l'obligation de se conformer à l'AI Act ;
- rédiger des politiques internes comprenant des mesures techniques et organisationnelles appropriées pour réglementer le développement, l'exploitation ou l'utilisation de l'IA, en fonction des besoins de l'organisation ;
- former dès à présent les employés, notamment sur les risques liés à l'uti-

lisation de l'IA, en promouvant une culture de conformité à l'IA au sein de l'organisation.

Conclusion

Le potentiel de l'IA ouvre un nouveau champ de possibilités en favorisant un environnement où la prise des décisions stratégiques et la gestion opérationnelle peuvent être largement optimisées, aspects indispensables à une transformation digitale efficace.

Toutefois, il est essentiel que les organisations abordent cette intégration en respectant le nouveau cadre juridique complexe.

Une des clés du succès est de bien saisir les implications tant techniques que juridiques liées à l'IA. Un accompagnement d'experts techniques et juridiques est donc essentiel, et ce tout au long du processus.

En combinant une connaissance approfondie du droit et des technologies, les avocats de PwC Legal Luxembourg accompagnent de nombreux clients du secteur public et privé sur les aspects stratégiques et contractuels liés à l'IA.

M^e Audrey Rustichelli
Head of Technologies & IP



M^e Nicolas Hamblenne
Counsel, Technologies & IP



M^e Mercedes Ferrer Bernal
Associate, Technologies & IP



PwC Legal

- (1) La dernière version officielle (en date du 17/04/2024) de l'AI Act est disponible ici : https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0138_EN.html
- (2) Règlement (UE) 2016/679 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données (règlement général sur la protection des données) : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:02016R0679-20160504>
- (3) L'AI Act définit cette notion de la manière suivante dans son Article 3.1 : « On entend par "système d'IA" un système basé sur une machine conçu pour fonctionner avec différents niveaux d'autonomie, qui peut faire preuve d'adaptabilité après son déploiement et qui, pour des objectifs explicites ou implicites, déduit, à partir des données qu'il reçoit, comment générer des résultats tels que des prédictions, des contenus, des recommandations ou des décisions qui peuvent influencer des environnements physiques ou virtuels ». (Traduction non officielle)
- (4) Règlement (UE) 2023/2854 du Parlement Européen et du Conseil du 13 décembre 2023 concernant des règles harmonisées portant sur l'équité de l'accès aux données et de l'utilisation des données : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202302854&qid=1713362027253

Les robots, la chirurgie et les chirurgiens

Les robots chirurgicaux investissent depuis quelques années les blocs opératoires dans de nombreux pays, avec pour conséquence des interventions moins longues, de meilleurs résultats en termes de risques et une meilleure récupération pour les patients.

Les chirurgiens urologues sont ceux qui ont ouvert la voie, d'autres spécialités ont suivi, telles que la gynécologie, la chirurgie thoracique, digestive, colorectale, la chirurgie complexe des tumeurs cancéreuses...

Au fait, à quoi ressemble un robot chirurgical ?

Le robot chirurgical est une machine physique connectée à un ordinateur et disposant de 3 puis 4 bras articulés au bout desquels des pinces manipulent caméras et instruments chirurgicaux. Piloté par un chirurgien expérimenté et formé à la robotique, son avantage est qu'il permet une chirurgie mini-invasive et des interventions complexes.

Sur le marché, on trouve les robots chirurgicaux autonomes qui fonctionnent avec guidage sous le contrôle d'informations venant d'un capteur et supervision du chirurgien (comme dans les prothèses de la hanche, par exemple), les robots télé- et co-manipulés, les robots-assistants de guidage avec intervention de la main du chirurgien (pinces, bistouri électrique) qui apportent une contribution significative à la chirurgie classique.

L'idée n'est pas de remplacer la main du chirurgien, mais bien de la prolonger, de la guider avec une précision toujours plus grande.

Une histoire d'innovation...

Les premières expériences de chirurgie robotique ont lieu dans les années 80 à partir de systèmes importés de l'agence de R&D de l'armée américaine. À l'origine, elle devait permettre à des médecins d'opérer à distance sur le champ de bataille. Le plus connu, le robot chirurgical

Da Vinci, a été fabriqué et vendu par l'entreprise américaine Intuitive Surgical (Silicon Valley) dans les années 1995.

Aujourd'hui, l'entreprise en est à sa 5^e génération de robots, le dernier en date, Da Vinci Xi, a été largement modifié par rapport aux autres modèles. C'est un mastodonte qui pèse plus d'une tonne, équipé de 4 bras multi-articulés installés sous une potence rotative. À partir d'un seul et même emplacement, l'équipe chirurgicale a une liberté de positionnement des bras accrue, ce qui lui permet d'envisager la réalisation d'une grande variété de procédures mini-invasives. L'emplacement se trouve à proximité, une sorte de cabine de pilotage équipée d'un écran 3D, et de petites manettes devant laquelle s'installe le chirurgien ou deux chirurgiens pour procéder à l'opération. Le spécialiste joue des pouces et index, un peu comme face à un jeu vidéo.

Actuellement, 8.606 robots sont en fonction dans le monde (*Le Monde*) dont 5.111 aux États-Unis, 1.617 en Europe et 1.484 en Asie. La France s'équipe de plus en plus, avec 125 robots Da Vinci répartis entre ses établissements publics et privés, ce qui fait de l'Hexagone le 3^e marché de Da Vinci derrière les États-Unis et le Japon. Dans le monde, 44.000

médecins ont été formés à son utilisation (*Le Figaro*).

Au Luxembourg, le CHL célèbre cette année plus de 1.000 opérations réalisées avec le robot Da Vinci Xi depuis 2018.

Les robots s'adaptent et se diversifient

La concurrence s'organise, d'autres robots apparaissent sur le marché, de plus en plus conçus pour telle ou telle spécialité. R-One de la société Robocath est censé améliorer les mouvements du chirurgien dans les interventions coronariennes de la chirurgie à distance ; ROSA, développé par le français Medtech, est une sorte de GPS médical destiné à intervenir dans les zones très sensibles du cerveau, ou encore les robots développés par la société internationale Brainlab, basée en Allemagne, qui innove depuis une vingtaine d'années en concevant du matériel et des technologies logicielles grâce à l'intelligence artificielle et destinés à la chirurgie et radiologie.

Des alternatives au robot Da Vinci pointent leur nez, comme celle du fabricant vaudois Dexter (Suisse), dont le robot, plus léger, prend en charge les tâches difficiles à réaliser manuellement tout en laissant la main du chirur-

Les premières expériences de chirurgie robotique ont lieu dans les années 80 à partir de systèmes importés de l'agence de R&D de l'armée américaine. À l'origine, elle devait permettre à des médecins d'opérer à distance sur le champ de bataille. Le plus connu, le robot chirurgical Da Vinci, a été fabriqué et vendu par l'entreprise américaine Intuitive Surgical (Silicon Valley) dans les années 1995.

gien intervenir pour tous les gestes faciles à opérer... et qui est un concurrent sérieux. Google, de son côté, s'est associé avec Johnson & Johnson (Verb Surgical). Et la liste n'est pas exhaustive. Pour autant, la société Da Vinci reste en situation de monopole.

Un chirurgien augmenté

Disposer d'images 3D de qualité des organes en temps réel, les projeter sur un écran, c'est cela la chirurgie augmentée ou imagerie embarquée. Une visualisation qui permet en effet au professionnel de santé d'avoir une idée plus précise des problèmes délicats qui se posent à lui, comme par exemple la taille d'une tumeur à enlever, de l'empêcher éventuellement de toucher des zones sensibles autour de celle-ci. Cautériser les veines de manière extrêmement précise représente aussi une vraie amélioration.

Par ailleurs, l'arrivée de l'Internet mobile ultra-rapide, la 5G, révolutionne la téléchirurgie. Un nouveau standard qui permet désormais à un ou plusieurs chirurgiens de pratiquer en direct une opération chirurgicale à Paris depuis Chicago en contrôlant un bras robotique. Même si cela se pratiquait déjà auparavant avec la 4G/3G, la 5G permet depuis peu la transmission de flux vidéo HD extrêmement précis et synchronisés, 20 fois supérieure à celle de la 4G.

Aujourd'hui, la chirurgie à distance reste encore peu répandue. Elle est cependant appelée à se développer dans les années à venir.

Ce que disent les professionnels

L'adhésion des chirurgiens grandit face à ces nouvelles technologies particulièrement complexes, car la plupart d'entre eux considèrent que leur utilisation améliore leur quotidien. La pénibilité physique qu'une opération longue implique pour le professionnel de santé est largement diminuée. Grâce aux robots, le geste chirurgical est facilité. Prenons par exemple le robot Da Vinci Xi dernière version : avec ses bras amovibles à 360 degrés, il permet un geste beaucoup plus ample, une grande précision et une coordination gestuelle.

Précision et gain de temps, vision décuplée, diminution de la fatigue, des troubles musculo-squelettiques..., sont



Photo-Your Hand Please/Shutterstock

L'idée n'est pas de remplacer la main du chirurgien, mais bien de la prolonger, de la guider avec une précision toujours plus grande. Au Luxembourg, le CHL célèbre cette année plus de 1.000 opérations réalisées avec le robot Da Vinci Xi depuis 2018.

confirmés par l'*International Journal of Environmental Research and Public Health* mais aussi le *Journal of the American Medical Association* en 2022 (*Le Monde*).

Côté patient, la chirurgie robotique offre tous les bénéfices de la chirurgie mini-invasive, notamment moins de séquelles post-opératoires, des séjours à l'hôpital écourtés... et plus généralement une réduction de la morbidité.

La question du coût prohibitif

Le robot Da Vinci reste extrêmement coûteux pour la plupart des établissements, notamment le robot Da Vinci Xi dont le coût s'élève entre 1,5 million et 2 millions EUR plus 200.000 EUR par an de maintenance, 1.500 EUR par acte pour des instruments dont la durée de vie est limitée et le service-après-vente peu satisfaisant. Tellement coûteux que ce robot est partagé entre plusieurs services, posant un problème de programmation entre les services susceptibles de l'utiliser. Un investissement lourd qui reste en France à la charge entière des établissements hospitaliers.

Enfin, aux États-Unis, plusieurs milliers de patients auraient porté plainte contre le fabricant de Da Vinci pour des complications post-opératoires. Certains observent que trop souvent le travail effectué en partenariat avec des industriels s'effectue sans qu'un véritable travail de co-construction soit mis en place, rappelant que la chirurgie robotique doit rester au service du chirurgien et du patient, ce que les industriels ne sauraient occulter.

Les pouvoirs publics gagneraient de surcroît à se saisir de la question afin de s'interposer entre les industriels et les chirurgiens (éthique, évaluations, normes, problèmes juridiques).

Malgré ces débats non tranchés quant à la valeur ajoutée des robots par rapport à leur coût et la mise en doute de leur efficacité par certains, il est un fait que les robots chirurgicaux ont le vent en poupe et vont continuer d'assister et d'améliorer les compétences des chirurgiens.

Martine Borderies

Luxembourg HealthTech

Sur la voie de la médecine personnalisée

En 2008, le gouvernement luxembourgeois a lancé son plan d'action pour les sciences et les technologies de la santé afin de diversifier son économie, d'encourager l'innovation dans les technologies de la santé et de stimuler le passage à la médecine personnalisée.

Aujourd'hui, le Luxembourg abrite des centres de recherche biomédicale de renommée internationale et une communauté croissante d'entreprises de technologies de la santé qui se concentrent, en particulier, sur la santé numérique, les dispositifs médicaux numériques et les diagnostics in vitro. « *L'ambition qui a motivé la décision du Luxembourg de développer ce secteur était de stimuler la diversification économique tout en faisant progresser la médecine personnalisée – un domaine qui en était encore à ses balbutiements en 2008* », explique-t-on au ministère luxembourgeois de l'Économie. Depuis lors, le pays s'est efforcé de construire un écosystème complet où les entreprises de technologies de la santé peuvent prospérer, en ajoutant les pièces du puzzle les unes après les autres.

Un socle d'excellence en matière de recherche

À l'origine de ce mouvement, on retrouve la création du Luxembourg HealthTech Cluster en 2008, géré par Luxinnovation. Il rassemble aujourd'hui les acteurs nationaux impliqués dans les technologies médicales innovantes. Le cluster HealthTech accompagne le développement de services et de produits de qualité destinés au marché européen de la santé dans des domaines tels que la santé digitale, les dispositifs médicaux et les logiciels (par exemple des outils d'aide à la décision médicale). À travers la fourniture de services spécialisés et sur mesure, le cluster favorise également d'autres domaines dans lesquels le Luxembourg dispose d'une expertise

importante. Il s'agit notamment des télécommunications pour la télémédecine et la santé mobile (mHealth), de la cybersécurité, de l'intelligence artificielle et des analyses de données massives (big data, par exemple, pour la médecine personnalisée).

Dès le départ, ce cluster a contribué à la création d'un pôle d'excellence en matière de recherche biomédicale. Le Centre luxembourgeois de biomédecine des systèmes (LCSB) a été créé en 2009 dans le cadre de l'Université du Luxembourg et a, depuis, acquis une solide réputation internationale pour ses recherches sur les maladies neurodégénératives. La BioBanque intégrée du Luxembourg (IBBL), lancée à peu près à la même époque, est devenue un centre d'excellence dans le domaine de la science des échantillons biologiques et de la génération de données. Elle fait aujourd'hui partie du centre de recherche sur la médecine de précision de l'Institut luxembourgeois de la santé (LIH).

La donnée, au cœur de la démarche

Au fur et à mesure que la médecine personnalisée prenait de l'ampleur, il est devenu de plus en plus évident

que les données étaient un enjeu-clé. « *Les décisions fondées sur les données concernant le traitement le plus approprié pour chaque patient sont aujourd'hui au cœur des soins de santé* », souligne le ministère de l'Économie. « *La biologie computationnelle a été une activité-clé au LCSB dès le début, et lorsque Luxinnovation a réalisé sa première cartographie du secteur healthtech luxembourgeois en 2018, nous avons vu que le nombre d'entreprises axées sur le numérique avait constamment augmenté parallèlement au développement des institutions de recherche biomédicale.* »

La force de la base d'entreprises existante, associée à l'écosystème de données bien développé du Luxembourg et à l'accent général mis sur l'innovation basée sur les données, a conduit à l'orientation actuelle du pays sur la santé numérique, les dispositifs médicaux numériques et les diagnostics in vitro. « *Ces trois domaines sont au cœur de la médecine personnalisée car ils permettent le développement d'outils d'aide à la décision basés sur des données ainsi que de nouveaux types de tests de diagnostic* », explique Carole Brückler, responsable des technologies de santé numérique au minis-

L'accent est désormais mis sur le développement de la jeune communauté d'affaires des technologies de la santé, en pleine croissance, et sur l'attraction d'entreprises internationales apportant des innovations dans le domaine des technologies de la santé, que le Luxembourg peut cultiver et dont il peut bénéficier.



tère de l'Économie. « Elles complètent également les solides industries biotechnologiques et biopharmaceutiques établies dans les pays voisins, à savoir la Belgique, la France et l'Allemagne, ou encore la Suisse et le Royaume-Uni. »

Faciliter l'accès au marché des technologies de la santé

L'accent est désormais mis sur le développement de la jeune communauté d'affaires des technologies de la santé, en pleine croissance, et sur l'attraction d'entreprises internationales apportant des innovations dans le domaine des technologies de la santé, que le Luxembourg peut cultiver et dont il peut bénéficier.

Pour attirer ces entreprises, une série d'initiatives ont été mises en place. C'est notamment le cas du programme d'accélération *Fit 4 Start HealthTech*, qui aide les jeunes entreprises à aligner leurs plans opérationnels sur les exigences réglementaires pour leurs dispositifs médicaux sur le marché européen, et de *Fit 4 Innovation HealthTech Market* qui présente aux jeunes entreprises et aux PME l'expertise réglementaire nécessaire pour obtenir le marquage CE pour la vente de leurs dispositifs médicaux dans l'UE.

Un autre programme, le *Joint Call HealthTech*, répond aux besoins des entreprises en matière d'investigations cliniques afin de démontrer la performance, la sécurité, la rentabilité et les bénéfices pour les patients de leurs dispositifs.

Un campus pour la santé

Un autre élément essentiel de la construction de l'écosystème est une infrastructure d'hébergement physique adaptée aux besoins des entreprises de technologies de la santé. En 2015, la *House of BioHealth* a ouvert ses portes, offrant plus de 17.000 m² de bureaux et de laboratoires aux entreprises établies et aux jeunes pousses. « Elle dispose de toutes les autorisations nécessaires pour les laboratoires humides, ce qui constitue un avantage considérable pour les entreprises résidentes », souligne le Dr Brückler.

La prochaine étape est la construction du Campus HE:AL dédié à l'innovation dans le domaine de la santé et des sciences de la vie. Situé entre la Maison de la santé biologique (un futur grand centre hospitalier desservant le sud du Luxembourg) et la Cité des sciences voisine qui accueille l'Université du Luxembourg et plu-

sieurs autres instituts de recherche, le campus constituera un pont géographique entre la recherche, l'innovation et le secteur médical. « Certains départements du LIH et du LCSB sont déjà installés dans la *House of BioHealth* et le campus continuera à favoriser cette proximité entre chercheurs et entrepreneurs », poursuit le Dr Brückler.

Les projets futurs du Luxembourg pour développer le secteur des technologies de la santé comprennent également la création d'une agence du médicament et d'un fonds pour mobiliser les investissements privés dans ce domaine, ainsi qu'un soutien aux entreprises cherchant à rendre leurs dispositifs médicaux numériques éligibles au remboursement. « Grâce aux progrès réalisés ces dernières années dans la construction de notre écosystème des technologies de la santé, les entreprises internationales manifestent un intérêt croissant pour le Luxembourg », conclut le ministère de l'Économie. « Cela montre que le pays est en train de devenir un lieu attractif pour les entreprises de technologies de la santé à la recherche d'un écosystème favorable pour pénétrer le marché européen. »

Michaël Peiffer

L'innovation, oui, mais pas à n'importe quel prix !

L'innovation joue un rôle majeur dans nos sociétés, elle doit s'attacher à nous faire grandir et non produire de la destruction. Or, les féroces relations de concurrence qui sous-tendent le marché, laissent à penser que c'est le contraire qui se produit.

La préoccupation principale reste la production optimale de biens. Quoi qu'il arrive. L'innovation répond-elle à un besoin ? Tout un chacun, les individus-consommateurs en particulier devraient s'interroger...

L'innovation pour faire grandir notre société

Le XIX^e et le début du XX^e siècle ont vu proliférer les innovations dans tous les domaines. Parmi celles-ci, la pénicilline, découverte en 1928, sauva la vie de millions de personnes ainsi que des soldats durant la Seconde Guerre mondiale avec les vaccins de l'Institut Pasteur. Du côté des technologies, on peut citer l'ampoule électrique qui a amélioré la sécurité et le confort domestiques des individus ; la presse typographique qui a permis la diffusion de la connaissance ; le chemin de fer, qui reste l'une des innovations majeures du XIX^e siècle. Son développement a généré une croissance économique sans précédent : les marchés se sont élargis, des ressources réputées introuvables sont devenues accessibles. Jamais dans le passé, les techniques ferroviaires, tractions, manutentions des marchandises n'avaient atteint un tel degré de savoir-faire. Les frontières ont été franchies, permettant la circulation de millions d'individus et l'amélioration de la vie des populations...

L'innovation qui produit de la destruction

L'innovation doit s'inscrire dans la permanence, mais, si l'on n'y prend pas garde, plus on innove plus on crée du chaos. L'histoire de la production industrielle de soude en Angleterre au

XIX^e siècle, le fameux or blanc, en est un exemple criant. Pour les productions de savon, de papier, de verre, très demandées, la plupart des usines étaient concentrées à Liverpool, ville sur laquelle furent déversées des milliers de tonnes de soude, sachant que pour 100 tonnes de soude produites, 75 tonnes d'acides chlorhydriques qui les composent se sont répandues en pluies acides durant des années sur la ville et « accessoirement » dans les poumons des ouvriers, provoquant la mort lente de tous les organismes vivants de la région. Une innovation conçue au profit d'une riche élite londonienne.

Aujourd'hui, c'est le pot de Nutella qui contribue à la destruction de la forêt de la Malaisie ou bien encore H&M, l'une des industries les plus polluantes au monde jusqu'à il y a peu de temps, avec ses synthétiques rejetant des microparticules dans l'environnement, une usine en outre peu vertueuse au niveau social. Plus récemment, sous les projecteurs : Facebook et Amazon, des entreprises connectées grandes consommatrices d'énergie.

Selon L'OCDE il y avait 50 milliards d'objets connectés dans le monde en 2020, il y en aura 100 milliards en 2030, dont l'impact négatif sur le réchauffement climatique est pointé du doigt.

Une démarche innovante à saluer, celle de Facebook qui, en Suède, a installé un Centre de données utilisant uniquement des énergies renouvelables.

L'innovation humaine

Pourquoi l'innovation serait-elle uniquement technologique ? Face à une course technologique sans précé-



Photo-Pixelvario/Shutterstock

dent, la dernière étant l'intelligence artificielle, l'humain semble effacé du processus de création. Pourtant, c'est l'homme qui a et va continuer d'insuffler des innovations technologiques avec toute la capacité à créer, presque illimitée, de son cerveau.

Ces évolutions par ailleurs ne sont pas sans conséquences sur la place de l'homme dans la société. Le chaos n'est pas loin mais on peut encore l'éviter. Encore faut-il prendre conscience que l'innovation technologique ne résoudra pas tous nos problèmes.

La société change, tout bouge : les mentalités, les mœurs, la famille... et il faut en tenir compte pour réfléchir à de nouveaux comportements. La valeur de l'entreprise par exemple repose aujourd'hui sur les collaborateurs et leurs idées, sur de nouvelles manières de faire, sur des modèles économiques qui évoluent constamment... le management doit en tenir compte et accompagner ces évolutions en les débarrassant des anciens modèles de faire.

Ce qui nous arrive aujourd'hui résulte en fin de compte de la façon dont nous innovons et dont nous considérons l'innovation.

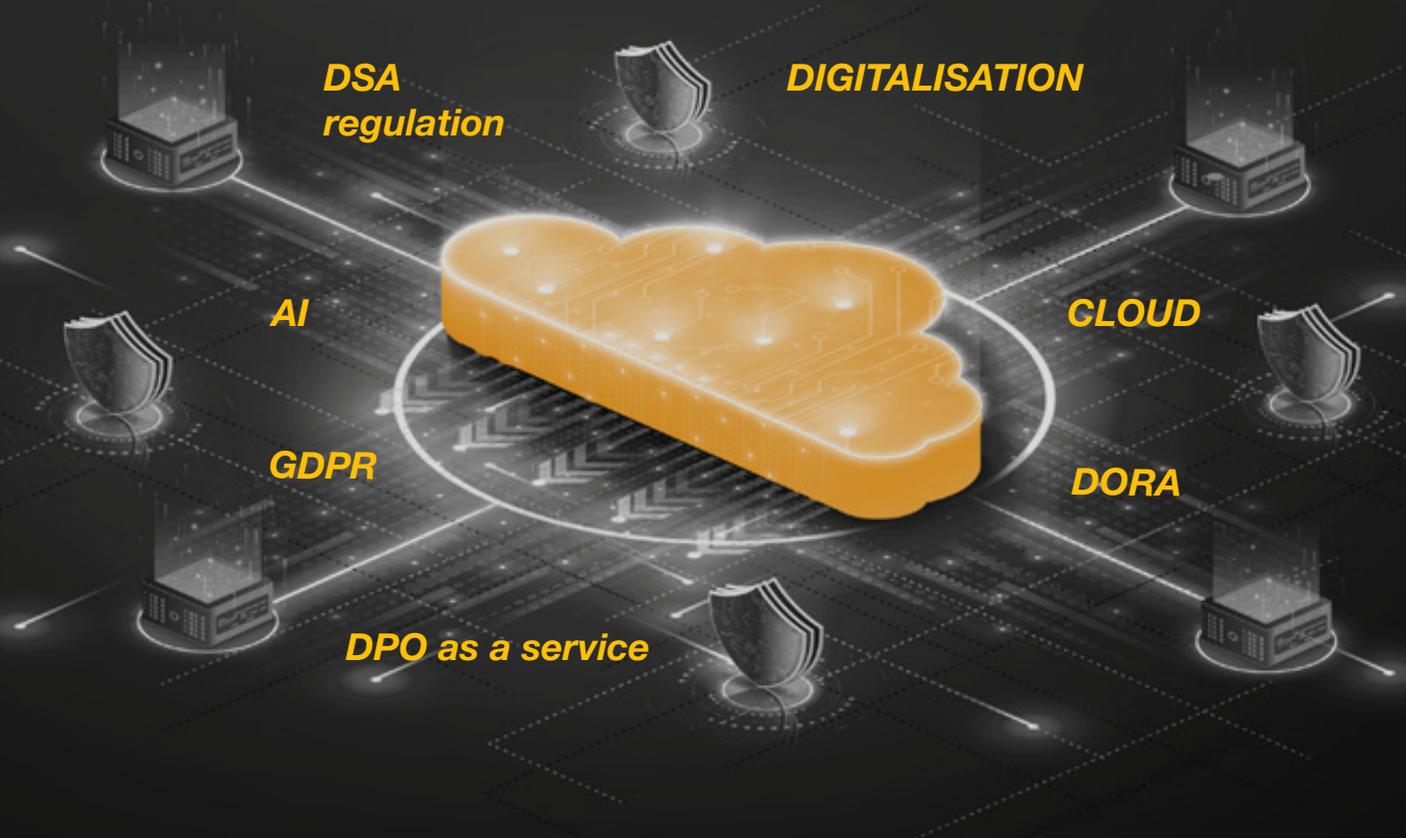
Martine Borderies



PwC Legal

*Legal expertise,
Business understanding,
It's all connected.*

HOT TOPICS



PwC Legal provides comprehensive legal services, guiding clients through the regulatory complexities of technology adoption, data protection, and digitalisation compliance.

Our aim is to help businesses understand legal requirements and managing associated risks by ensuring compliance with applicable laws.

As part of the *PwC network*, we have local and international reach, allowing us to provide legal advice to domestic clients and international groups whose business activities extend well beyond Luxembourg.

Need more information?
Contact our *Technologies
& IP team* @



PwC Legal, SARL, independent law firm registered at the Luxembourg Bar and subject to the ethical rules of the legal profession in Luxembourg - member of the PwC network.

© 2024 PwC Legal, SARL. All rights reserved.
In this document, "PwC Legal" refers to PwC Legal, SARL which is a member firm of PricewaterhouseCoopers International Limited («PwC IL»), each member firm of which is a separate legal entity. PwC IL cannot be held liable in any way for the acts or omissions of its member firms.



Quand les jours fériés se superposent⁽¹⁾

L'article L.232-2 du Code du travail liste les 11 jours fériés légaux que compte le Luxembourg, à savoir : le Nouvel An, le Lundi de Pâques, le 1^{er} mai, la Journée de l'Europe, l'Ascension, le Lundi de Pentecôte, la Fête nationale, l'Assomption, la Toussaint et enfin les 25 et 26 décembre.

Le principe de la réglementation des jours fériés, dès sa mise en place, est d'assurer l'égalité entre les salariés et de s'assurer que chaque salarié bénéficie du même nombre de jours chômés indépendamment du fait qu'il aurait dû travailler ou pas ces jours-là. Dès lors, et conformément à l'article L.232-1, toutes les personnes liées par un contrat de louage de service ou d'apprentissage dans le secteur privé de l'économie, mais pour autant qu'elles ne bénéficient pas d'autres dispositions légales ou conventionnelles plus favorables, peuvent prétendre à 11 jours fériés chômés.

Le fait qu'un jour férié tombe un dimanche ou que 2 jours fériés tombent le même jour ne doit pas pénaliser le salarié qui aura alors droit à 1 ou 2 jours de congé compensatoire qui devra/devront être accordé(s) dans un délai de 3 mois à partir de la date du jour férié en question. Le jour de congé compensatoire doit obligatoirement être pris en nature et ne peut pas être remboursé par une compensation financière.

Principes et exemples

Dans les exemples qui suivent, les salariés ne sont pas amenés à travailler le jour férié en question, ce qui permet de mieux mettre en exergue le repos compensatoire.

Exemple 1

Le jour férié tombe un jour ouvrable ET le salarié aurait dû travailler ce jour-là (ex. : Lundi de Pentecôte pour un salarié travaillant du lundi au vendredi à temps complet).

Solution : le salarié ne travaillera pas (jour chômé) et il aura droit à la rétribution normale du nombre d'heures de travail qu'il aurait normalement prestées pendant ce jour.



Photo-PBXStudio/Shutterstock

Le ou les jours de congé compensatoire doit/doivent être pris dans un délai de 3 mois, à l'exception des jours fériés légaux tombant en novembre et en décembre, lesquels pourront être récupérés dans les 3 premiers mois de l'année suivante.

Exemple 2

Le jour férié tombe un jour ouvrable MAIS le salarié n'aurait pas dû travailler ce jour-là. (ex. : Lundi de Pentecôte pour un salarié travaillant du mardi au samedi à temps complet).

Solution : le salarié ne travaillera pas ; il aura néanmoins droit à 1 jour de congé compensatoire qui devra être pris dans un délai de 3 mois.

Exemple 3

Le jour férié tombe un dimanche (travail du lundi au vendredi à temps complet).

Solution : le salarié ne travaillera pas car c'est un dimanche ; il aura néanmoins droit à un « jour férié de rechange », jour de congé compensatoire qui devra être pris dans un délai de 3 mois.

Exemple 4

2 jours fériés tombent le même jour ET le salarié aurait dû travailler ce jour-là (travail à temps complet).

Solution : le salarié ne travaillera pas, il aura droit à sa rétribution normale et aura droit en plus à 1 jour de congé compensatoire qui devra être pris dans un délai de 3 mois.

Exemple 5

2 jours fériés tombent un jour ouvrable MAIS le salarié n'aurait pas dû travailler ce jour-là (temps complet). Comme le salarié n'aurait de toute façon pas travaillé ce jour-là, il aura droit à 2 jours de congé compensatoire supplémentaires qui devront être pris dans le délai de 3 mois. Toutefois, si le fonctionnement de l'entreprise ne permet pas de prendre ces 2 jours dans ce délai, ils devront être accordés avant l'expiration de l'année de calendrier, à l'exception des jours fériés légaux tombant en novembre et en décembre, lesquels pourront être récupérés dans les 3 premiers mois de l'année suivante.

Outre la question du repos compensatoire, il importe de préciser que le salarié qui travaille un jour férié a droit en plus de sa rémunération normale et du repos compensatoire à la rémunération du temps presté ce jour-là à son taux normal majoré de 100 %.

Focus sur le 9 mai 2024

De manière concrète, pour le jeudi 9 mai 2024, les droits des salariés, selon leur situation, sont les suivants (pour un temps de travail normal supérieur à 4 h/jour⁽¹⁾) :

➤ le salarié, qui n'a pas travaillé le 9 mai alors que le jeudi est en général, pour lui, un jour travaillé (exemple d'un salarié qui travaille à temps plein du lundi au vendredi plus de 4 h), aura droit à :

- sa rémunération habituelle ;
- le jour férié libre ;
- 1 jour de congé compensatoire.

➤ le salarié qui n'a pas travaillé le 9 mai alors que le jeudi n'est en général pas pour lui un jour travaillé (exemple d'un salarié qui travaille du lundi au mercredi plus de 4 h), a droit à :

- 2 x 1 jour de congé compensatoire.

➤ le salarié qui n'a pas travaillé le 9 mai 2024 (plus de 4 h), aura droit à :

- sa rémunération normale ;
- 1 jour de congé compensatoire ;
- la rémunération pour les heures effectivement prestées ce jour férié ;
- la majoration de 100 % pour les heures effectivement prestées ce jour férié.

Heureusement, le cas de 2 jours fériés tombant le même jour, un dimanche, ne semble pas possible...

(1) Si le temps de travail par jour est inférieur à 4 h, le repos compensatoire est de 1/2 journée au lieu d'une journée.



M^e Céline Lelièvre

Avocat à la Cour

inscrite aux barreaux de Luxembourg (OMILIA avocats) et du canton de Vaud/Suisse (Étude Mercuris Avocats), médiateur affilié à la Fédération Suisse des Avocats, avocat formé en droit collaboratif



Play more, Stress less

EVA, DIRIGEANTE D'UNE STARTUP

« Il manquait de cohésion entre mon business, mes collaborateurs et mes chiffres. »

KOLMIO vous accompagne en travaillant sur **3 AXES INDISSOCIABLES** :

- ▶ **Votre business** en guidant vos dirigeants
- ▶ **Vos collaborateurs** en activant leur implication
- ▶ **Vos chiffres** en mesurant votre progression

Kolmio 
THE WAY TO PLAY MORE

www.kolmio.lu

De coûteuses heures supplémentaires pour les frontaliers allemands

En vigueur depuis le 1^{er} janvier 2024, le nouvel accord de coopération entre le Luxembourg et l'Allemagne entraîne l'imposition des heures supplémentaires prestées par les frontaliers allemands. Les syndicats tirent la sonnette d'alarme, le ministre des Finances luxembourgeois annonce des avancées, mais rien n'est réglé.

Les travailleurs frontaliers venant d'Allemagne vont-ils être imposés dans leur pays de résidence pour les heures supplémentaires prestées au Luxembourg ? C'est en tout cas ce que dit la nouvelle convention de double imposition et l'accord de coopération associé qui sont entrés en vigueur le 1^{er} janvier 2024 entre les deux pays.

34 jours vs heures supplémentaires

En contrepartie des 34 jours de télétravail, l'Allemagne a exigé des précisions à propos de la législation fiscale sur les heures supplémentaires. Dans un premier temps, Gilles Roth, le ministre des Finances, n'avait rien trouvé à redire sur cette nouvelle réglementation, comme il l'avait souligné sur les ondes de RTL : « En fait, il ne peut y avoir de discrimination, car au Luxembourg nous taxons les Français, les Allemands et les Luxembourgeois ainsi que les Belges selon le même mode, à savoir que nous ne prélevons pas d'impôts sur les heures supplémentaires. Mais bien entendu, le Luxembourg n'a aucune influence sur la manière dont la situation est considérée dans chaque État membre, qui, comme je l'ai dit, sont des États différents. »

Les syndicats, OGBL et LCGB en tête, sont immédiatement montés au créneau. Pour le secrétaire général adjoint du LCGB, Christophe Knebler, cette situation est inacceptable : « Le fait est que le droit d'imposition réside en fait en première ligne au Luxembourg. Et si



Photo-Alec Issigonis/Shutterstock

le Grand-Duché prend la décision que les heures supplémentaires sont exonérées d'impôts, cela ne doit pas inciter l'Allemagne à en profiter pour aller réclamer des impôts derrière. Parce que cela rend l'accord un peu absurde. Car le sens et le but de la convention sont précisément d'éviter une double imposition. »

Tentative d'apaisement ratée

Fin mars, après concertation avec les autorités allemandes, le ministre des Finances a expliqué que les travailleurs frontaliers allemands pouvaient faire valoir, au niveau des indemnités perçues pour heures supplémentaires, un abattement pouvant aller jusqu'à 12.834 EUR (abattement de base de 11.604 EUR et frais d'obtention de 1.230 EUR). Mais l'ALEBA a, à son tour, pris la parole pour dénoncer cette information erronée. « Si cette affirmation est vraie pour les frais d'obtention, elle est inexacte pour l'abattement de base. »

Enfin, le 4 avril, dans un communiqué, le ministère des Finances reconnaissait que les informations fournies par le ministère des Finances allemand (BMF) s'étaient révélées incomplètes et inexacts : « En effet, au cours d'un entretien de clarification, les représentants du BMF ont confirmé que l'abattement de base prévu par la loi fiscale allemande ne peut pas être déduit du montant des heures supplémentaires. Le ministère des Finances et le BMF resteront en échange étroit au sujet de l'application de la convention contre la non double imposition dans ce contexte. » Malgré toute cette agitation, rien ne vient donc remettre en question cette nouvelle convention à l'heure actuelle...

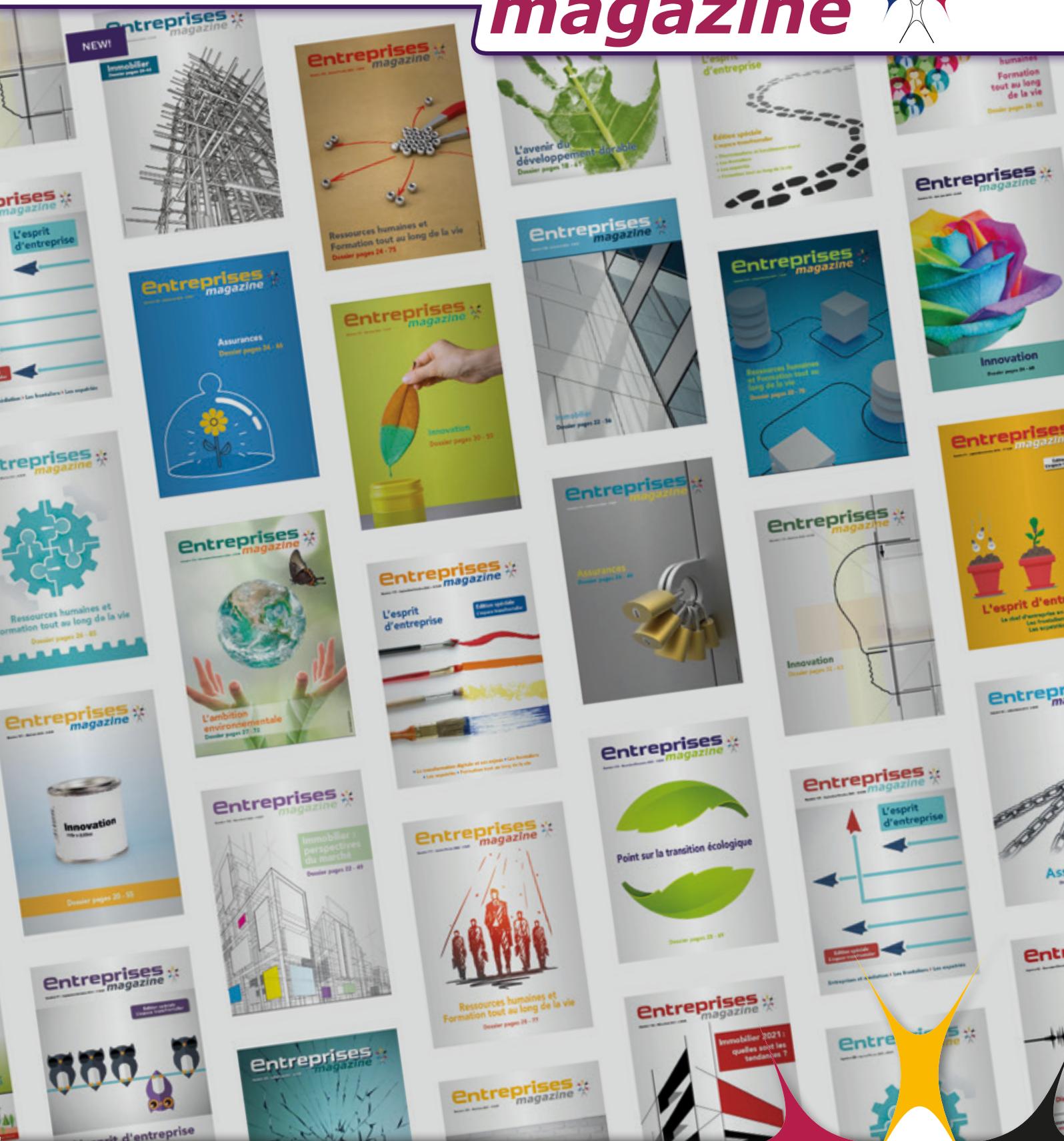
Des effets sur la main-d'oeuvre

Cette situation rocambolesque n'est qu'un exemple supplémentaire des dérives qu'apportent les différentes conventions de double imposition entre le Luxembourg et ses pays voisins, ceux-ci détournant ou interprétant le texte en leur faveur, dès que l'occasion se présente, au détriment des travailleurs frontaliers.

Cela pourrait prêter à rire, si cette insécurité financière et la discrimination potentielle qu'elle entraîne ne conduisait pas à une pénurie accrue de main-d'oeuvre qualifiée, ce qui aura à terme des répercussions négatives sur plusieurs secteurs et sur l'économie luxembourgeoise en général.

Michaël Peiffer

Entreprises magazine



Formulaire d'abonnement sur
www.entreprisesmagazine.com



Hommage à Caspar David Friedrich

Qui n'a en mémoire le souvenir de ce tableau devenu l'un des symboles du romantisme allemand ?

Perché sur un rocher montagneux, un homme de dos, élégamment vêtu d'une redingote de velours, décoiffé par le vent, contemple un paysage nimbé de brume. Ni ses vêtements ni ses chaussures ne paraissent adaptés pour l'ascension d'un tel sommet dominant une mer de nuages qui s'enchevêtrent dans un subtil camaïeu de bleus à la beauté envoûtante. Le premier plan, plus sombre que l'arrière-plan, crée une impression vertigineuse de vide. La ligne d'horizon est gommée et les montagnes lointaines se fondent dans le ciel, brouillant tout repère spatial. Où se déroule la scène ? Et qui est cet homme sur lequel tout un chacun peut projeter ses propres interrogations ? On doit la réalisation, en 1818, du *Voyageur contemplant une mer de nuages*, un énigmatique tableau parfois qualifié de métaphysique, au peintre Caspar David Friedrich. « *Le peintre, a-t-il écrit, doit peindre non seulement ce qu'il a devant lui, mais aussi ce qu'il*



Le Voyageur contemplant une mer de nuages (1818)
Photo-Staatliche Museen zu Berlin,
Kupferstichkabinett/Jörg P. Anders



L'entrée de l'Alte Nationalgalerie à Berlin.
Photo-Staatliche Museen zu Berlin/David von Becker

voit à l'intérieur de lui-même. S'il ne voit rien à l'intérieur, alors il devrait arrêter de peindre ce qui est devant lui. »

Les toiles saisissantes de Friedrich (1774-1840) fascinent le monde entier. Tombé dans l'oubli après sa mort, il est aujourd'hui l'un des peintres allemands les plus célèbres. À l'occasion du 250^e anniversaire de sa naissance, la ministre fédérale de la Culture, Claudia Roth, a inauguré ce jubilé, le 20 janvier 2024 à Greifswald, la ville natale du peintre. Plusieurs événements exceptionnels vont se succéder tout au long de l'année pour une rétrospective de ses travaux.

À Berlin, l'Alte Nationalgalerie, qui conserve l'une des plus grandes collections de tableaux de Friedrich, présente, en coopération avec le Kupferstichkabinett der Staatlichen Museen zu Berlin, l'exposition intitulée *Caspar David Friedrich, des paysages à l'infini* (19.04.24 – 04.08.24). 60 tableaux et 50 dessins sont donnés à voir afin d'évoquer le rôle de la Nationalgalerie dans la redécouverte de l'art du peintre au début du 20^e siècle. En 1906, afin de sortir Friedrich de l'oubli, le musée avait rendu hommage à l'artiste de manière complète avec la légendaire *Exposition allemande du siècle* qui présentait 93 de

L'Alte Nationalgalerie, qui conserve l'une des plus grandes collections de tableaux de Friedrich, présente, en coopération avec le Kupferstichkabinett der Staatlichen Museen zu Berlin, l'exposition intitulée *Caspar David Friedrich, des paysages à l'infini* (19.04.24 - 04.08.24). 60 tableaux et 50 dessins sont donnés à voir afin d'évoquer le rôle de la Nationalgalerie dans la redécouverte de l'art du peintre au début du 20^e siècle.



Moine au bord de la mer (1808-1810)
Photo-Staatliche Museen zu Berlin, Alte Nationalgalerie/Andres Kilger



Abbaye dans la forêt de chênes (1810)
Photo-Schloss Charlottenburg, Berlin, Germany/bridgemanimages.com

ses peintures et dessins. Il y était célébré comme un peintre exceptionnel de la lumière et de l'atmosphère, et comme un précurseur de l'art moderne. Parallèlement, un autre chapitre de l'exposition s'intéresse aux paires de tableaux de Friedrich, telle la célèbre paire *Moine au bord de la mer* et *Abbaye dans la forêt de chênes*. Un troisième axe présente les derniers résultats de la recherche sur la technique picturale de l'artiste.

Maître du paysage tragique

Caspar David Friedrich, contemporain de Goethe, a connu une existence dramatique, émaillée de deuils. Originaire de Greifswald, une petite ville du nord de l'Allemagne, située sur les rives de la Baltique, il voit le jour le 5 septembre 1774 dans une famille de commerçants aisés. Le jeune garçon aurait pu mener une existence protégée s'il n'avait été confronté très jeune à la mort. Entre 1781 et 1791, il perd successivement sa mère puis sa sœur, Elisabeth, son frère Johann Christoffer, qui se noie dans la mer Baltique en lui portant secours et, enfin, sa sœur Maria. Ces drames auront une influence majeure sur sa peinture.

Féru de dessin, Friedrich suit d'abord des cours auprès d'un professeur municipal, qui aime emmener ses étudiants travailler sur le motif. Toute sa vie, le peintre partira dessiner en pleine nature et en rapportera des esquisses précises à l'atelier. Il poursuit ses études à l'Académie royale des Beaux-arts du Danemark, de 1794 à 1798, se forgeant une solide culture classique. À la fin de ses études, il décide de s'établir à Dresde, dynamique sur le plan artistique, et se fait connaître comme dessinateur. Il est apprécié pour ses paysages, repro-

duits par la gravure. Malgré tout, le succès tarde et l'artiste est en proie à des crises de dépression sévères qui lui font envisager le suicide. À l'âge de 30 ans, il voit enfin son horizon s'éclaircir après l'obtention d'un prix au concours de Weimar. À cette occasion, il rencontre Goethe dont les théories sur la couleur l'influencent. Avec le poète allemand, il voit dans la nature la manifestation du divin. C'est à cette époque seulement, vers 1807, que Friedrich se met à peindre.

En quête de transcendance

Il est connu pour avoir représenté la nature dans sa dimension spirituelle. Plus que de la beauté, c'est du sublime dont il est question dans ses œuvres, au rebours des courants réalistes qui s'exprimaient dans les écoles du paysage à cette époque, en France comme en Angleterre. Pour lui, « *Le divin est partout, jusque dans le grain de sable* ». Ses paysages sont le reflet de questionne-



Autoportrait de Caspar David Friedrich (1810)
Photo-Staatliche Museen zu Berlin, Kupferstichkabinett/Jörg P. Anders

ments intérieurs. La nature est le cadre de la rencontre possible entre l'humain et le divin. Ses personnages paraissent, cependant, généralement fragiles face à la grandeur écrasante de la nature.

Dans les années 1810, Friedrich acquiert la reconnaissance du public et de ses pairs. Certaines de ses œuvres sont achetées par le roi de Prusse. Il devient membre de l'Académie de Berlin, puis de l'Académie de Dresde. En 1818, il épouse Caroline Boomer, avec laquelle il a trois enfants. De 1820 à la fin des années 30, ses œuvres sont recherchées et collectionnées jusqu'à la cour de Russie. Les dernières années de sa vie sont, cependant, assombries par un désintérêt progressif pour son œuvre. Désargenté, victime d'un accident vasculaire cérébral qui le paralyse et l'empêche de reprendre pleinement son activité, il s'éteint dans l'indifférence le 7 mai 1840 à Dresde.

Grâce à sa puissance d'invention, ce précurseur du romantisme a redéfini le genre de la peinture de paysage. Sous son coup de pinceau, les sites mis en scène, de nuit ou de jour, deviennent le reflet d'un état d'âme. Métaphoriques, symboliques, mystiques, ses tableaux ont donné lieu à de multiples interprétations. Pourquoi ne pas profiter, cet été, de la belle rétrospective de l'Alte Nationalgalerie pour aller affiner la vôtre sans manquer de vous laisser prendre à la douceur de vivre berlinoise ?

Danièle Henky

Maître de conférences
en Littérature contemporaine

Université de Strasbourg

Volvo C40

Recharge Single Extended Range

Fiabilité, confort et robustesse

Le Volvo C40 est le premier modèle de l'histoire de la marque suédoise à n'être proposé qu'en version 100 % électrique. Petit tour sur les routes luxembourgeoises avec sa nouvelle version C40 Recharge Single Motor Extended Range.

Assemblée dans l'usine belge de Volvo à Gand, la C40 est la petite sœur électrique de la XC40. Avec son arrière rabaissé, elle perd en habitabilité ce qu'elle gagne en modernité. Confortable et raisonnablement bien finie, elle bénéficie depuis ce début d'année d'une autonomie accrue grâce à une batterie de 82 kWh couplée à un nouveau moteur électrique. Cette autonomie est désormais affichée à 581 km (WLTP), soit un gain de plus de 30 % par rapport à la C40 Recharge Core présentée l'an dernier. Lors de notre test sur autoroute et plus petites routes, nous n'avons toutefois pas dépassé les 400 km.

Du confort dans un bel habillage

Ce crossover offre tous les avantages d'un SUV, mais avec un style plus bas et plus racé. Quant au design avant, il introduit le nouveau visage des modèles électriques Volvo et inclut des phares dotés d'une technologie de pixels de pointe. À l'intérieur, le C40 offre la position assise haute, chère aux amateurs de la marque.

Le toit panoramique fixe de série ajoute une sensation de lumière et d'espace, et c'est également le premier modèle Volvo dont l'intérieur ne contient aucun élément en cuir. La nouvelle sellerie exclusive Tailored Wool Blend des modèles est composée de 30 % de laine produite de manière responsable et de 70 % de polyester avec un passepoil blanc contrastant, créé pour optimiser l'expérience d'un luxe contemporain et durable. Le système avancé de purifica-



Ce crossover offre tous les avantages d'un SUV, mais avec un style plus bas et plus racé. Quant au design avant, il introduit le nouveau visage des modèles électriques Volvo et inclut des phares dotés d'une technologie de pixels de pointe. À l'intérieur, le C40 offre la position assise haute, chère aux amateurs de la marque.

tion de l'air empêche jusqu'à 80 % des particules dangereuses PM 2,5 de pénétrer dans l'habitacle. Quelles que soient les conditions extérieures, cette solution peut aider les occupants à bénéficier d'une qualité d'air meilleure et plus saine, tout en ayant la possibilité de surveiller les niveaux de particules et de pollen à l'extérieur de la voiture.

La marque suédoise jouit d'une solide réputation de fiabilité et de robustesse.

Pour de nombreux acheteurs, c'est un choix judicieux. Ils apprécient l'atmosphère relaxante des intérieurs Volvo et le comportement routier rassurant de ses voitures. Le C40 ne les décevra pas, cette voiture électrique coche toutes les cases. L'intérieur est serein, apaisant, avec des écrans de taille raisonnable. Le nombre d'instruments devant le conducteur est réduit : un tachymètre à gauche et un indicateur de puissance et de charge à droite. Le C40 propose



un système d'infodivertissement développé conjointement avec Google. Les utilisateurs peuvent bénéficier des applications et services Google intégrés, tels que Google Maps, Google Assistant et les applications de Google Play. Reste à trouver ses repères au début.

Avec des données illimitées, la connectivité s'annonce excellente. Le C40 Recharge fera par ailleurs l'objet de mises à jour logicielles à distance. Cela signifie qu'il continuera à s'améliorer au fil du temps après avoir quitté l'usine, en restant constamment à la pointe de la technologie.

Sans surprise, ce Volvo C40 fait la part belle au confort. Le moteur électrique démarre vivement, mais en douceur et il est agréable de monter à son bord. Au quotidien, on profite pleinement de la souplesse des suspensions et de l'excellente insonorisation générale. Comme d'autres modèles électriques, de puissance raisonnable, cette Volvo peut se montrer fougueuse au besoin, mais elle apprécie d'autant plus une conduite fluide et raisonnée. À ce niveau, le système de freinage régénératif demande

C'est le premier modèle Volvo dont l'intérieur ne contient aucun élément en cuir. La nouvelle sellerie exclusive Tailored Wool Blend des modèles est composée de 30 % de laine produite de manière responsable et de 70 % de polyester avec un passepoil blanc contrastant, créé pour optimiser l'expérience d'un luxe contemporain et durable.



quelques minutes d'adaptation. Au final, vous pouvez parcourir de nombreux kilomètres sans jamais appuyer sur la pédale de frein... Reposant. Tout comme le XC40, ce C 40 a un détail très astucieux : il n'y a pas de bouton de démarrage ! Il démarre dès que vous vous asseyez et que vous mettez la boîte de vitesses en position D ou R, et s'éteint lorsque vous sélectionnez P et que vous sortez de la voiture.

Sécurité et assistance à la conduite

Compte tenu du poids de 500 kg de la batterie haute tension et de l'absence de moteur à combustion, la structure de la carrosserie du C40 Recharge est conçue pour absorber encore plus d'énergie en cas de collision qu'une voiture équivalente équipée d'un moteur à combustion interne. À l'arrière, la motorisation électrique a été intégrée dans la structure de la carrosserie afin de mieux répartir les forces de collision hors de l'habitacle.

Le C40 Recharge est également équipé de la dernière plateforme de capteurs Advanced Driver Assistance Systems (ADAS) de Volvo Cars, un système de sécurité active moderne et modulable qui se compose d'un ensemble de radars, caméras et capteurs à ultrasons.



Cette plateforme permet de développer et déployer des systèmes de sécurité active comme la détection des autres usagers de la route, le freinage automatique et le système anticollision. Elle permet également d'apporter une assistance à la conduite modérée depuis l'arrêt complet jusqu'à des vitesses d'autoroute, grâce à la fonction Pilot Assist. Seul point négatif, la visibilité arrière n'est pas très bonne, mais s'il s'agit d'un élément important

pour vous, vous pouvez choisir le XC40, qui est également disponible en version électrique.

Le Volvo C40 Recharge Single Extended Range est proposé au Luxembourg à partir de 55.457 EUR, soit 3.000 EUR de plus que la version de base Single Motor.

Michaël Peiffer

Photos-Volvo



NEWS

MAYBACH, LE LUXE ÉLECTRISANT



Photo-Mercedes

Après son lancement sur le marché américain, la **Mercedes-Maybach EQS SUV 680** est désormais également disponible auprès des distributeurs au Luxembourg, en Belgique et en France.

Ce véhicule luxueux, d'une puissance de 484 kW et d'une autonomie de 612 km, est équipé de la transmission intégrale 4MATIC de série. Son design élégant, avec des éléments habituels tels que l'emblème Maybach ou la calandre Maybach, est tout simplement inimitable.

NISSAN QASHQAI (DÉJÀ) RESTYLÉ



Photo-Nissan

Rien ne reste figé sur le segment très concurrentiel des cross-overs, dont **Nissan** fut le pionnier avec le **Qashqai** originel.

Un peu plus de 3 ans après son lancement, la 3^e génération du Qashqai s'est vendue à plus de 350.000 exemplaires en Europe et continue d'être la référence en matière de cross-overs. Pour conserver ce statut de référence sur son segment, le Qashqai bénéficie d'un lifting complet, ainsi que d'importantes mises à jour technologiques.

NOUVEAU TIGUAN, POUR UN PLAISIR DÉCUPLÉ



Photo-VW

Le coup d'envoi du nouveau **Tiguan** sur le marché européen est lancé. **Volkswagen** a entièrement repensé la 3^e génération de son best-seller, qui s'est vendu à plus de 7,6 millions d'exemplaires.

4 des 8 versions de moteur sont de nouvelles motorisations hybrides. Sur les longs trajets, l'alliance du moteur électrique et du nouveau moteur à essence de 1,5 litre se distingue en outre par une consommation réduite et une autonomie totale supérieure à 800 km. Et comme toujours sur les Tiguan : une boîte automatique à double embrayage (DSG) de série.

LA NOUVELLE ALFA ROMEO : COMPACTE ET SPORTIVE



Photo-Alfa

Voici la **Junior**, la nouvelle voiture compacte d'**Alfa Romeo** qui a bénéficié d'une large publicité gratuite dès son lancement... Ce modèle devait s'appeler « Milano », nom plébiscité par le public, mais vu l'opposition d'un politicien, la marque a rapidement réagi.

Après le succès de la Giulia et de sa version coupé Giulia Sprint GT, dessinée par Giugiaro pour Bertone, l'objectif d'Alfa Romeo est d'attirer un public plus jeune, désireux d'une voiture brillante et exclusive, sans coûts d'achat et d'utilisation excessifs.

Kore Ristorante

La bistronomie à l'heure italienne

Vous recherchez un restaurant italien qui fait la part belle aux saveurs de saison ? Bienvenue chez Kore ! Le chef Daniele Giannuzzi y propose une « cuisine d'auteur » où pâtes maison et produits de saison subliment les assiettes.

Si vous cherchez une pizza, passez votre chemin. Chez Kore Ristorante, à l'entrée de Steinfort, la cuisine italienne prend de nouvelles couleurs. Ouverte depuis début février, cette adresse est celle de Daniele Giannuzzi, aux fourneaux, et de sa femme Chiara Putrino, en salle. Ces deux-là ne sont pas des inconnus. Leur précédente table, Cacio e pepe à Martelange, avait déjà belle réputation.

Kore est un lieu dédié à la table, à la convivialité, où le chef compose une cuisine d'auteur, à la fois instinctive et authentique. On y retrouve un mélange de traditions, de souvenirs de voyage, de plats familiaux revisités, pour le plus grand bonheur de nos papilles.

Une création au quotidien

À midi, le chef propose son Business lunch, chaque fois différent, avec entrée et plat à 29 EUR. *Tagliatelle, ragoût d'ossobuco, parmesan et caffee, Risotto Acquerello avec asperges, bar sauvage et citron, Ravioli de crustacés, skrei mariné au citron, petits pois...* Chaque jour, le chef se réinvente en fonction de son humeur, de la température ambiante et des produits de saison.



Photo-Talk2u



Chaque jour, le chef Daniele Giannuzzi se réinvente en fonction de son humeur, de la température ambiante et des produits de saison.
Photo-Kore Ristorante



Photo-Talk2u



Photo-Kore Ristorante



Photo-Kore Ristorante



Photo-Kore Ristorante

Si vous souhaitez prendre le temps du dépaysement, le chef vous propose son *Menu a Mano Libera*, selon son inspiration du moment. Servi sur l'ensemble de la table, ce menu est proposé en 3 temps à 49 EUR avec entrée, pâtes et plat, ou en 7 services à 110 EUR. Et si, comme beaucoup, vous êtes de grands amateurs de pâtes, vous pourrez aussi choisir le menu *Amor per la Pasta* composé de 4 plats de pâtes aux saveurs étonnantes.

Rien qu'à lire la carte, et malgré une carte restreinte guidée par des produits de qualité et de saison, il est difficile de faire son choix. Parmi les plats proposés lors de notre visite, le *Thon rouge Saku, bok-choi au soja, écume de céleri-rave, kiwi au wasabi, le Bar sauvage, épeautre aux herbes de printemps, ristretto de*

sauce méditerranéenne, poudre d'olives leccine ou le *Tataki de bœuf argentin glacé au Ponzu et poivre vert, riz rouge fermenté, daikon, ciboules et piment* témoignent parfaitement des influences diverses du chef, toujours prêt à vous surprendre. Et les desserts sont à l'avenant.

Au fond de la salle, une terrasse couverte vous attend pour les beaux jours et un parking est accessible à l'arrière du bâtiment. Si vous passez par Steinfort, arrêtez-vous pour un moment de pur dépaysement.

Michaël Peiffer

51, route d'Arlon
L-8401 Steinfort
www.koreristorante.com



Annayake

Une effet bonne mine naturel

Plus qu'une simple crème teintée, la **CC Cream – Soin correcteur Embellisseur SPF 30**, est un soin 5-en-1 qui unifie et illumine le teint, lisse le grain de peau, hydrate et protège grâce à son SPF30. Disponible en une seule teinte universelle.



La collection Godai

En hommage à l'eau, la terre, le vent et le feu, **Annayake** a créé une collection de parfums au féminin et au masculin qui symbolise chacun de ces éléments. Elle est composée d'**OMIZU** (floral musqué, transparent et pétillant pour elle ; épicé musqué, intense et vivifiant pour lui) ; **DOJOU** (floral poudré ambré, harmonieux et sensuel pour elle ; épicé boisé ambré, chaleureux et sensuel pour lui) ; **KOGAI** (floral vert boisé, caressant et ensoleillé pour elle ; fougère épicée boisée, aérien et intense pour lui) ; et **KAGARI** (oriental floral gourmand, voluptueux et envoûtant pour elle ; oriental boisé ambré, suave et envoûtant pour lui).



Und Gretel

Lèvres scintillantes

La marque allemande de cosmétiques naturels propose de beaux rendus pour les lèvres, dont ce **Matte Abricot** qui apporte une touche de couleur translucide. À porter seul ou par-dessus un rouge à lèvres pour un effet repulpant.

Disponible sur

<https://www.shopbeautybykroonen.com/products/und-gretel-knutzen-lipgloss>



La Mer

Légère et suralimentée

La **Crème Rafraîchissante Régénération Intense** est dotée d'une technologie qui permet une hydratation en profondeur tout en aidant à renforcer la résistance de la peau face aux facteurs biologiques internes et de stress. Sa texture gel frais est confortable et apaise dès l'application.

Laboratoires Filorga



Nettoyage tout en douceur

Sa nouvelle gamme **Skin-Prep** constitue une routine de nettoyage du visage inspirée des protocoles en cabinet esthétique, qui se fait en 3 étapes : nettoyage

en douceur (*Huile démaquillante perfectrice* ou *Solution micellaire*), nettoyage en profondeur (*Mousse nettoyante enzymatique* ou *Gel nettoyant aux AHA*) et extraction (*Crème exfoliante enzymatique*).



Plus besoin d'aiguille

Inspiré des injections de toxine botulique, le **Time-Filler Shot 5XP** combine la puissance de cette technique et l'exigence des **Laboratoires Filorga** dans la prévention des rides d'expression. Son applicateur en zamak (en forme de seringue) délivre la dose optimale pour cibler et corriger les 5 rides d'expression en réduisant l'intensité des contractions des muscles du visage. À utiliser tous les jours, matin et soir.



ONLY YOU

Couleurs pétillantes

Des palettes de différents formats pour les yeux aux teintes mates et irisées, intégrant parfois des fards à joues, un illuminateur et un bronzer, ou dédiées au teint hâlé avec un illuminateur, un blush bicolore et un bronzer, des vernis aux couleurs inédites et un top coat alliant paillettes fines argentées et étoiles dorées, la nouvelle collection **ONLY YOU** a tout pour plaire.

Garancia

Résultats 3-en-1

Garancia étend sa gamme *Éclair de Lune* avec une crème lactée anti-taches : **Éclair de Lune – La Foudroyante** dont les actifs vont agir sur les différentes étapes de formation des taches brunes pour aider à corriger et unifier le teint, tout en agissant sur les rides et ridules.



Lancôme

Plus qu'une protection UV

Pour préserver la santé et l'intégrité de votre peau, il ne suffit pas de porter une protection solaire en été. La peau a besoin d'être protégée au quotidien contre les effets néfastes et durables d'une exposition prolongée aux rayons ultraviolets (UV) tout au long de l'année. Le sérum **UV Expert Supra Screen** la protège des UV et lutte contre le photo-vieillessement à long terme.



Photo - Chanel

Chanel

Écrins blancs gansés de noir

Rouge Allure Velvet Nuit Blanche dévoile ses 8 nouvelles teintes dans un écrin blanc exclusif gansé de noir et se décline aussi en coffrets 2 et 4 teintes.



Photo - Chanel

Un soin pour les lèvres nouvelle génération

La texture fine, fraîche et confortable d'**Hydra Beauty Micro Sérum Lèvres** s'adapte à toutes les situations : hydrater au quotidien, nourrir intensément en l'utilisant comme masque durant la nuit, puis en apposant le baume *Hydra Beauty Nutrition*, préparer les lèvres à l'application du rouge à lèvres et parfaire le rouge à lèvres.



Jo Malone

Souvenirs parfumés

Évocations pour **Jo Malone** qui présente une collection en édition limitée de parfums éclectiques, qui comprend : *Ginger Beer*, *Passiflora*, *Emerald Thyme*, *Musk Memento* et la bougie *Dawn Musk Home*.



Kilian Paris

Très frais

Blue Moon Ginger Dash est un nouvel ajout à la famille olfactive *The Liquors*. Une sensation « sur glace » instantanée !

Be Creative Make Up

L'été arrive

La collection **Radiant Rose** est composée d'une nouvelle poudre bronzante **Sunkissed Sorbet** ainsi que d'un **Liquid Bronzer** décliné en 2 tons, qui offrent un teint hâlé avant l'heure. La palette de fards à paupières **Blushing Blossom** contient 8 teintes brillantes et mates dans les tons pêche et roses, et, si vous souhaitez plus d'éclat sur les paupières, les ombres liquides **Peony Pink** et **Orchid Opulence** vous offriront de jolies touches métalliques. Incontournable de l'effet bonne mine, le **Liquid Blush** existe en 3 teintes. Enfin, le **Liquid Glow Enhancer**, un illuminateur liquide, apportera encore une touche de lumière grâce à sa teinte dorée.



Dior

Nouveau chapitre de la saga *Diorshow*

Dior Mono Couleur dévoile une nouvelle formule dont la texture poudre au toucher crémeux fusionne idéalement avec la paupière et se décline en 20 teintes et 4 finis (pailleté, satin, métallique et mat). L'eye-liner **Diorshow Stylo waterproof**, à la mine ultra-crèmeuse pour un tracé fin, plus épais ou fondu, se décline en 14 teintes dont 4 s'annoncent comme les incontournables de la saison (argenté, lilas, corail aux finis nacrés, et noir). Le **Diorshow Maximizer 4 D**, indispensable base sérum pour les cils, est doté d'une nouvelle brosse qui étoffe et courbe les cils. Maquillés ensuite par le **Diorshow Iconic Overcurl**, les cils sont sublimes d'un noir intense.

Un indispensable du quotidien

Grâce à sa texture onctueuse, **Le Baume** répare la barrière cutanée, hydrate et nourrit les mains, les lèvres et le corps. Pour célébrer son 1^{er} anniversaire, il revient drapé d'un nouveau motif couture pied-de-poule rose.



Matrix

Des après-shampooings pigmentés

Matrix a lancé les après-shampooings pigmentés **Brass Off** (cheveux bruns) et **So Silver** (cheveux blonds, blancs et gris), en complément des shampooings du même nom, pour un résultat optimal. Ils vont sceller les tons neutralisants (l'orange dans les cheveux bruns et le jaune dans les cheveux blonds, blancs ou gris).

Beaucoup de suspense dans cette sélection qui fait voyager le lecteur à travers la France mais aussi aux États-Unis et en Islande. À noter également une histoire de femme abandonnée mais qui réagit et un ouvrage consacré aux managers.

Michel Nivoix



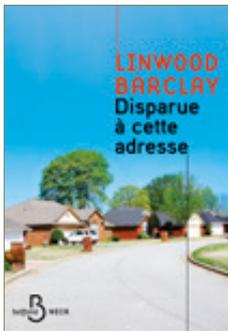
Plan d'action

La plupart des entreprises s'intéressent à l'expérience client et à l'expérience collaborateur. Mais qui s'intéresse à l'expérience manager ? Pourtant, on considère souvent que les managers sont responsables de tous les problèmes. La charge qui pèse sur eux est si lourde que 57 % ont connu un arrêt maladie en 2021 et 2022.

Cet ouvrage dédié à l'expérience manager pose les bonnes questions et suscite la réflexion. Etayé par vingt-six témoignages croisés et initiatives de managers et de DRH, il permet de questionner la culture d'équipe et de lancer un plan d'action. Un livre à la fois rigoureux et opérationnel.

Halte au manager bashing ! Réinventer l'expérience manager de Mahé Bossu

Pearson (230 pages – 20 EUR)



Rebondissements

Il y a six ans, Brie, l'épouse d'Andy, a disparu sans laisser de trace. Depuis, il est le coupable idéal pour ses voisins dont il a subi les menaces. Il a fini par faire raser sa maison, quitter la ville et changer de nom. Pourtant, l'enquête n'a rien donné.

Alors qu'Andy est sur le point de refaire sa vie, il reçoit un appel d'un ancien

voisin et ami du couple qui a vu une voiture se garer devant son ancien domicile, une femme en descendre les bras chargés de courses, hurler « Où est passée ma maison ? » et s'enfuir, paniquée. Brie est donc revenue. Mais pourquoi réapparaît-elle maintenant ? Le lecteur est entraîné de surprise en surprise.

Disparue à cette adresse de Linwood Barclay

Belfond (443 pages – 22,90 EUR)



Destinées

L'armistice de 1918 libère Adrien, prisonnier de guerre, terriblement blessé. Il est aussi synonyme d'adieux avec Maria, l'infirmière qui s'est occupé de lui à l'hôpital de Phalsbourg, en Moselle. Infirmier et psychologiquement traumatisé, Adrien rentre dans la ferme familiale près de Rocamadour, dans le Lot, où Adèle, sa fiancée, accepte malgré tout de l'épouser.

Son frère cadet, Arthur, revient lui aussi de la guerre mais indemne. Rapidement, Adrien soupçonne Arthur d'entretenir une liaison avec elle et leur relation s'envenime, d'autant que ce dernier est tourné vers l'avenir tandis qu'Adrien s'enfonce dans le désespoir et la folie. Poignant.

La terre était si bleue de Geneviève Senger

Calmann-Lévy (247 pages – 19,50 EUR)



Une femme libre

À l'occasion des cent cinquante ans de la naissance de Lucie Delarue Mardrus, Karine Lebert rend un vibrant hommage à cette femme de lettres native de Honfleur qui a laissé une œuvre considérable de poésies, nouvelles, biographies, essais, romans et autres écrits.

Elle évoque son parcours exceptionnel : issue d'un milieu aisé, Lucie Delarue

Mardrus, enfant, a croisé la route d'Hermine, une petite fille modeste. Celle-ci deviendra sa servante et sacrifiera sa vie pour elle, dissimulant ses véritables penchants tandis que Lucie vivra maintes amours féminines et rencontrera les grands de son époque.

Les Mille et Une Vies de Lucie de Karine Lebert

Presses de la Cité (332 pages – 22 EUR)



Terreur

La petite ville de Money, dans le Mississippi, est le théâtre d'une série de meurtres horribles : des corps d'hommes blancs sont retrouvés atrocement mutilés, le visage défiguré, du fil barbelé autour du cou et l'entrejambe ensanglanté. De plus, à chaque fois, gît aussi un second corps qui évoque Emmett Till, un jeune garçon noir de quatorze ans lynché à Money soixante-cinq ans plus tôt pour

avoir sifflé et pris par la taille une jeune femme blanche.

Envoyés sur place pour prêter main-forte au shérif, deux détectives noirs sont confrontés à une cohorte de *rednecks* (ploucs) racistes dans ce comté où sévit toujours le Ku Klux Klan. Une comédie policière bien ficelée.

Châtiment de Percival Everett

Actes Sud (360 pages – 22,50 EUR)



Le prix à payer

Vue de l'extérieur, la vie de Nina et de sa mère Maggie, avec qui elle vit depuis toujours, est simple et tranquille : lorsque Nina revient le soir de la bibliothèque où elle travaille, elle prépare le repas et les deux femmes dînent paisiblement.

Mais un pied de Maggie est attaché à une lourde chaîne qui l'empêche d'atteindre la porte et qui l'entrave jusque dans le grenier bien insonorisé où elle dort. Maggie accepte les privations, les punitions et la solitude : elle doit payer ce qu'elle a fait à sa fille et qui est impardonnable. Or, il y a bien des secrets que Nina ignore et que Maggie refuse de lui révéler car, ici, la vérité est plus dangereuse que le mensonge. Des pages intenses.

La maison des mensonges de John Marrs

City (414 pages – 20,90 EUR)



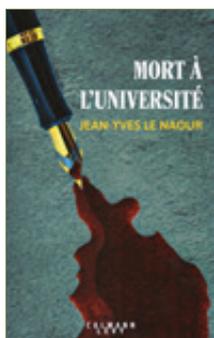
Vérités

Il y a très exactement un an, Zoe Brisby nous faisait pénétrer dans l'intimité des familles d'une base militaire américaine où était étudiée la bombe nucléaire. Cette fois, elle nous entraîne dans le centre spatial de Huntsville, en Alabama, au cœur de la NASA.

Dans de jolies maisons aux gazons bien entretenus vivent les familles de chercheurs, des citoyens apparemment exemplaires, bons époux et pères de famille respectables. Mais sont-ils aussi irréprochables qu'on l'imagine ? Cette question motive Dina Miller dans la mission qu'elle s'est fixée : faire justice. Le lecteur va en apprendre de belles.

La double vie de Dina Miller de Zoe Brisby

Albin Michel (257 pages – 19,90 EUR)



Machiavélique

Lorsque François Godefroy, professeur d'histoire dans une université, disparaît au cours de son footing quotidien, chacun pense à une histoire d'adultère. Mais quand il est retrouvé mort, tué par un revolver de collection utilisé dans les tranchées, cette disparition se transforme en affaire criminelle.

Le capitaine chargé de l'enquête songe à une rivalité quant à une attribution de poste de maître de conférence et espère avoir trouvé le suspect principal. Mais ce dernier est assassiné à son tour dans les mêmes conditions. Le policier espère alors découvrir le coupable en cherchant dans les travaux des victimes et dans les querelles idéologiques qui les séparaient. Machiavélique.

Mort à l'université de Jean-Yves Le Naour

Calmann-Lévy (206 pages – 18,50 EUR)



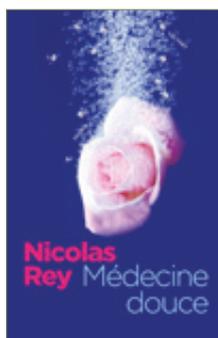
Optimisme

Après vingt ans de mariage, un homme quitte Rose, son épouse – qui n'a rien vu venir – et leurs deux enfants du jour au lendemain. Redevenue célibataire à quarante ans, elle va devoir apprendre à apprivoiser son nouveau quotidien. On l'imaginerait fragile, mais, en réalité, elle est très forte et aussi une éternelle optimiste.

Dans ce journal qu'elle nous offre, Rose nous fait partager sa vie de critique gastronomique et ses péripéties amoureuses faites de joies, de belles rencontres, mais aussi de désillusions. Ce roman frais, pimpant, qui remonte le moral, nous livre aussi quelques bonnes adresses.

Amour, saignant ou à point de Leslie Gogois

Editions Léo Scheer (283 pages – 20 EUR)



Menteur

Martin Faubert est un médecin généraliste totalement désabusé et au comportement un peu particulier : il surtaxe ses patients riches et soigne gratuitement les pauvres. Mais, un jour, se présente une patiente cheffe d'entreprise, sûre d'elle. Elle s'appelle Aurore et Martin l'aime dès les premières minutes.

Pour être sûr de la revoir, il manipule une prise de sang et lui trouve une maladie fictive. Prêt à briser le couple d'Aurore et sa propre famille, il s'enfonce dans le mensonge... jusqu'au jour où la vérité lui éclate au visage. Un roman qui conduit le lecteur de surprises en rebondissements et qui est aussi une satire de notre époque.

Médecine douce de Nicolas Rey

Au diable vauvert (280 pages – 20 EUR)



Chantage

Lorsque Flosi, un entrepreneur islandais, arrive chez lui pour dîner, il découvre que sa maison a été mise à sac et que son épouse, Gudrún a été enlevée. Une lettre posée sur la table de la cuisine lui précise que, s'il veut la revoir, il a une semaine pour payer une rançon de deux millions d'euros, faute de quoi elle sera tuée.

Flosi contacte alors Aurora, une enquêtrice financière réputée pour sa discrétion. Aurora accepte la mission tout en continuant à rechercher sa propre sœur qui a disparu sans explications. Bienvenue dans l'automne islandais embrouillardé, froid, pluvieux et fort bien dépeint dans ce roman au vrai suspense non dénué d'humour.

Rouge comme la mer de Lilja Sigurdardóttir

Métailié (279 pages – 21,50 EUR)

Nous vous recommandons aussi

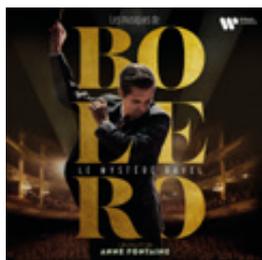
Les sept vies du moine
d'Olivier Barde-Cabuçon
Actes Sud (318 pages – 22 EUR)

Les Orphelines du Train
de Gill Thompson
City (381 pages – 20,90 EUR)

La Messagère du Nouveau Monde
d'Annie Degroote
Presses de la Cité (436 pages – 23 EUR)

En ce printemps, nous vous proposons quelques pépites discographiques de genres très différents mais qui présentent toutes d'intéressantes singularités avec, cependant, un point commun : leur qualité tant sur le plan artistique qu'au niveau technique.

Michel Nivoix



Bijoux

Anne Fontaine a signé en ce printemps un film biographique dédié à Maurice Ravel dont le titre, *Bolero*, est merveilleusement interprété par le Brussels Philharmonic dirigé par Dirk Brossé. Ce disque des musiques du film nous donne à apprécier aussi d'autres pages du compositeur impressionniste, mais également de Frédéric Chopin et d'Alexandre Tharaud que l'on retrouve au piano dans d'autres œuvres comme plusieurs solistes connus, le Quatuor Parrenin, et l'Orchestre de la Société des Concerts du Conservatoire dirigé par André Cluytens.

Ce disque permet d'apprécier des enregistrements de 1950 à 2020 qui sont autant de petits bijoux que les mélomanes doivent intégrer dans leur discothèque.

Bolero

Le mystère Ravel
(Warner Classics)



Élégance

Rachmaninov et Chopin sont les compositeurs préférés de Nikolai Lugansky. Pourtant, c'est à Richard Wagner que le pianiste russe, à l'abondante discographie maintes fois récompensée, consacre son dernier disque, et plus particulièrement à sa tétralogie. Avec d'autres musiciens, il

a fait des transcriptions pour piano de *L'or du Rhin*, *La Walkyrie*, *Siegfried* et *Le Crépuscule des Dieux*, ainsi que de *Parsifal* et de *Tristan et Isolde*.

Nikolai Lugansky, qui fait partie de l'élite pianistique mondiale, réalise ici un travail à la fois colossal et important, voire essentiel, qui met en relief son exceptionnelle technicité, alliée à une puissance et une virtuosité remarquables. Ces enregistrements sont tous d'une grande élégance.

Nikolai Lugansky
Richard Wagner
(Harmonia Mundi)

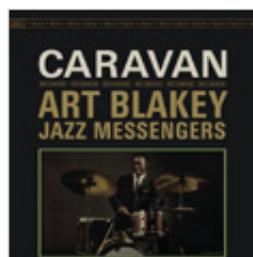


Réussite

Fondé en 2018 par la pianiste Madeleine Cazenave, le contrebassiste Sylvain Didou et le batteur Boris Louvet, le trio ROUGE vient de sortir son second disque, *Vermeilles*, dont neuf titres sont des compositions de Madeleine Cazenave et un de Sylvain Didou.

La pianiste, qui s'appuie sur une solide formation classique, ne cache pas la forte influence qu'exerce sur elle la musique française du XX^e siècle, avec des références à Maurice Ravel : ces enregistrements font penser à de grandes pages de ce compositeur. Ce trio au son particulier immédiatement identifiable s'inscrit dans le nouveau jazz français mais de façon atypique. Un bel équilibre entre les instruments et un travail très élaboré qui crée un univers musicalement bienveillant.

ROUGE
Vermeilles
(Label Bleu)

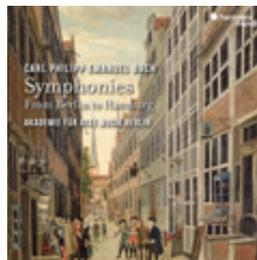


Nostalgie

Spécialisée dans les rééditions de l'arrière-catalogue de Concord, la firme Craft Recordings a récemment sorti un disque culte, *Caravan*, sorti en 1963 et interprété par le batteur Art Blakey – dont c'était le 1^{er} enregistrement – et ses Jazz Messengers, à savoir Freddie Hubbard (trompette), Curtis Fuller (trombone), Wayne Shorter (saxophone), Cedar Walton (piano) et Reggie Workman (basse).

Rappelons qu'Art Blakey avait inventé le style de batterie bebop que l'on retrouvait chez Kenny Clarke et chez Max Roach. Il était aussi l'un des précurseurs du *hard bop*, autre genre dérivé lui aussi du jazz. Ce disque, qui sera une belle découverte pour certains, permettra aux plus anciens de se remémorer une belle époque : celle de leur jeunesse.

Art Blakey & The Jazz Messengers
Caravan
(Craft Recordings)

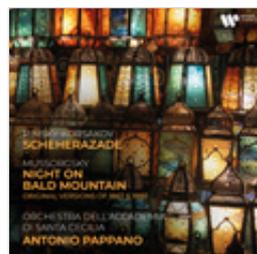


Final

Ensemble de musique de chambre comptant une trentaine de musiciens fondé en 1982, l'Akademie für Alte Musik Berlin est spécialiste de Jean-Sébastien Bach et de ses fils, parmi lesquels Carl Philipp Emanuel. Elle a entrepris il y a quelques années l'enregistrement de l'intégrale de ses symphonies, au nombre d'une vingtaine : un travail colossal dont elle nous livre ici la dernière partie, qui en compte sept.

Point n'est besoin d'insister sur le niveau de l'Akademie für Alte Musik Berlin, dont les interprétations constituent toujours des sommets. Une éloquente démonstration en est faite ici, avec la complicité de Georg Kallweit, son premier violon, et de Mayumi Hirasaki, premier violon du Concerto Köln, autre orchestre prestigieux.

Akademie für Alte Musik Berlin
Symphonies from Berlin to Hamburg
(Harmonia Mundi)



Découvertes

Intéressant programme que celui proposé sur ce disque par le chef Antonio Pappano qui dirige avec maestria l'orchestre et le chœur de l'Académie de Sainte-Cécile. L'interprétation qu'il donne de *Shéhérazade* de Nikolai Rimski-Korsakov est d'une grande subtilité.

L'autre œuvre, *Une nuit sur le mont chauve*, est le célèbre poème symphonique de Modeste Moussorgski. On en connaît la version adaptée par Rimski-Korsakov dans une manière plus conventionnelle. Antonio Pappano nous restitue ici la version originale qu'avait écrite Moussorgsky en 1867 et celle, modifiée, de 1880. La différence entre celles-ci et celle que l'on a l'habitude d'entendre est frappante. Nous vous conseillons ces deux découvertes.

Antonio Pappano
Rimsky-Korsakov – Mussorgsky
(Warner Classics)

plein Cadre

Supplément
entreprises magazine
numéro 33 Mai/Juin 2024



La Cité du Vieux.
Photo: Sody Jernoff



Églises magnifiques
Une autre construction remarquable est la Tour Pey-Berland, érigée à partir de 1440 pour abriter les cloches de la cathédrale. Le clocher, du XII^e siècle, était



La Porte Calhau.
Photo: Vincent Bengold

Retrouvez toutes nos éditions sur
www.entreprisesmagazine.lu





YOUR
BRIDGE
TO LIFE

SPUERKEESS.LU/logement

Parlons logement!

